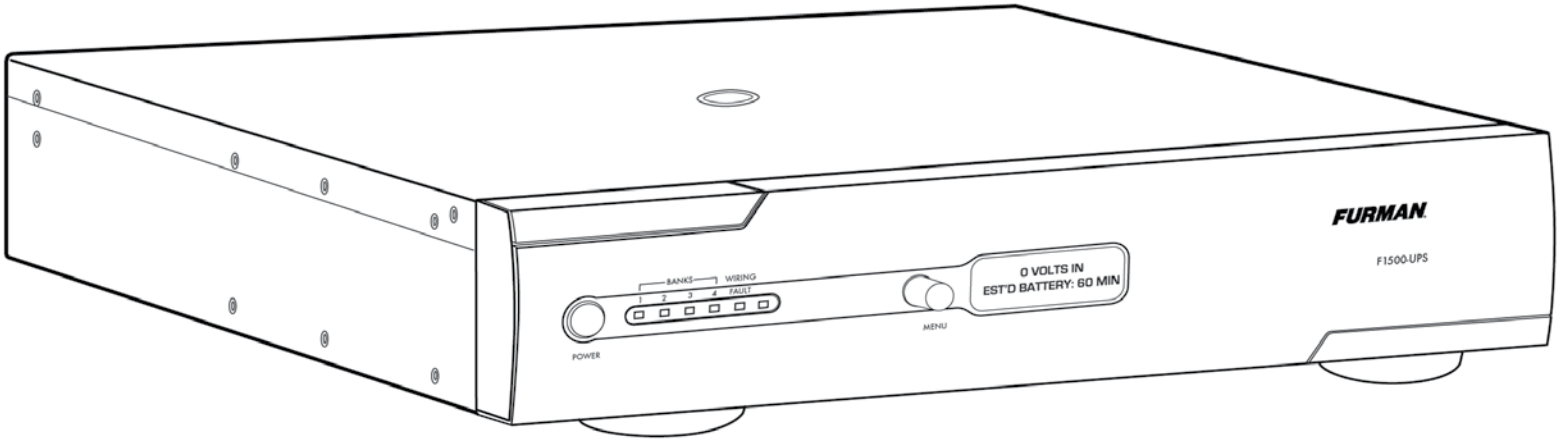
F1500-UPS UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY

Alimentation d'énergie non interruptible programmable / Fuente de alimentación continuo programable



BlueBOLT® COMPATIBLE

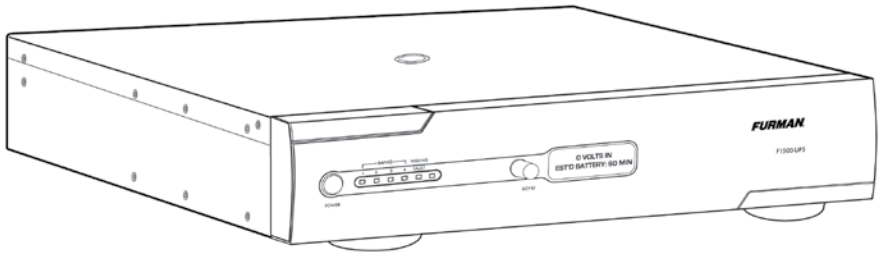
F1500-UPS UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY OWNER'S MANUAL

F1500-UPS GUIDE DE L'UTILISATEUR / F1500-UPS MANUAL DEL PROPIETARIO

FURMAN®

ALL CONTENT ©2011 FURMAN. ALL RIGHTS RESERVED. PRINTED IN CHINA

FURMAN®



ENGLISH
Page 4

F1500-UPS OWNER'S MANUAL

FRANÇAIS
Page 22

F1500-UPS GUIDE DE L'UTILISATEUR

ESPAÑOL
Page 40

F1500-UPS MANUAL DEL PROPIETARIO

FURMAN'S F1500-UPS FEATURES

- **SMP** (Series Multi-Stage Protection) Non Sacrificial Surge Protection
- **LiFT** (Linear Filtering Technology) Noise Filtration
- **EVS** (Extreme Voltage Shutdown) Voltage Protection
- True sine wave output
- Dual Learning IR Output Controls
- BlueBOLT™ Compatible (with BlueBOLT-CV1 interface card, sold separately) or Fully Programmable RS-232 with Open Source Protocol (Included)
- USB Interface
- (2) Programmable Critical Load Management AC Outlet Banks and (2) Non-critical Load AC Outlet Banks
- Optional Battery Extension Pack available for extended runtime capability
- Optional rear panel mounted TCP/IP addressability module for remote control via internet

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Furman F1500-UPS Uninterruptible Power Supply, and congratulations on your choice. The F1500UPS Uninterruptible Power Supply features Furman's revolutionary Series Multi-Stage Protection (SMP) circuit, Extreme Voltage Shutdown (EVS), and our exclusive Linear Filtering Technology (LiFT). Together, these technologies comprise precisely what our customers have come to expect from Furman - uncompromised AC protection and purification. Our F1500-UPS has been precisely engineered to exceed the critical demands of audio/video professionals, contractors, broadcasters, and musicians alike.

SMP (SERIES MULTI-STAGE PROTECTION)

Furman's SMP surge suppression virtually eliminates service calls and costly "down time". Traditional surge suppression circuits sacrifice themselves when exposed to multiple transient voltage spikes, requiring the dismantling of your system and repair of your surge suppressor. Not so with Furman's SMP. Damaging transient voltages are safely absorbed, clamped, and dissipated. Your connected equipment is protected, while your Furman protects itself!

Unique to Furman's SMP is its unparalleled clamping voltage, defined as the amount of voltage that is allowed to pass through to your equipment when the protection device is subjected to a transient surge or spike. While other designs offer clamping voltages that are well above 330 Vpk, Furman's SMP clamps at 188 Vpk, (133 VAC RMS) even when tested with multiple 6000 Vpk - 3000 amp surges! This unprecedented level of protection is only available with Furman's SMP technology.

EVS (EXTREME VOLTAGE SHUTDOWN)

Furman's trusted over/under-voltage (EVS) circuitry protects against prolonged overvoltage conditions, such as accidental connections to 208 or 240 VAC, or an intermittent neutral. It does so by monitoring the incoming voltage and, when an unsafe condition is detected, triggering a relay which shuts off the incoming power until the over/under-voltage condition is corrected.

LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY)

Unfortunately, traditional AC power conditioners have been designed for unrealistic laboratory conditions. Prior technologies, whether multiple-pole or conventional series-mode filters, could actually harm audio and video performance more than they help, due to the resonant peaking of their antiquated, non-linear designs. Under certain conditions, these designs can actually add more than 10 dB of noise to the incoming AC line! Worse still, lost digital data, the need to reboot digital presets, or destruction of sensitive digital converters are frequently caused by excessive voltage spikes and AC noise contaminating the equipment ground. Furman's LiFT takes a different approach, ensuring optimal performance through linear AC noise filtering with no ground contamination.

SAFETY INFORMATION

Before you begin unpacking your unit, Inspect the F1500-UPS upon receipt. In addition to this manual the box should contain the following:

1. F1500-UPS Unit with Captive Power Cord
2. DB 9 Serial Cable
3. Rack Mounting Kit
4. Power Control Software CD
5. USB Cord

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
(Please read prior to installation)

This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the F1500-UPS and batteries.

Please read and follow all instructions carefully during installation and operation of the unit. Read this manual thoroughly before attempting to unpack, install, or operate.

CAUTION! The F1500-UPS must be connected to an AC power outlet with fuse or circuit breaker protection.

DO NOT plug the machine into an outlet that is not grounded, or without GFCI protection if it is plugged into an isolation transformer. If you need to de-energize this equipment, turn off and unplug the F1500-UPS.

CAUTION! DO NOT USE FOR MEDICAL OR LIFE SUPPORT EQUIPMENT! Furman does not sell products for life support or medical applications. DO NOT use in any circumstance that would affect operation or safety of any life support equipment, with any medical applications, or patient care.

CAUTION! The battery can energize hazardous live parts inside even when the AC input power is disconnected.

CAUTION! To prevent the risk of fire or electric shock install in a temperature and humidity controlled indoor area, free of conductive contaminants. (Please see specifications for acceptable temperature and humidity range).

CAUTION! To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. (only qualified service professionals should replace the battery pack).

CAUTION! To avoid electrical shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before installing a component.

CAUTION! DO NOT USE WITH OR NEAR AQUARIUMS! To reduce the risk of fire, do not use with or near aquariums. Condensation from the aquarium can come in contact with metal current contacts and cause the machine to short out.

NOTE: AC Power management devices, such as a UPS, have certain limitations with regard to reactive loads and wattage. The F1500-UPS has a handling capacity of 1500VA or approximately 7.5 amps. Excessive power consumption beyond these specifications can affect battery life and performance.

INSTALLATION

Recharging the battery of your F1500-UPS for at least six to eight hours is highly recommended to insure that the battery's maximum charge capacity is achieved prior to initial use. Charge loss may occur during shipping and storage. To recharge the battery, simply leave the unit plugged into an AC outlet. The unit will charge in both the ON as well as the OFF position. If you wish to use the software, connect the enclosed USB cable to the USB port on the F1500-UPS and an open USB port on the computer or server.

DO NOT plug a space heater, vacuum cleaner, paper shredder or other large electrical device into the F1500-UPS. The power demands of these devices will overload and possibly damage the unit.
Plug the F1500-UPS into a 2 pole, 3 wire grounded receptacle. Make sure the wall branch outlet is protected by a fuse or circuit breaker and does not service equipment with large electrical demands (e. g. refrigerator, copier, etc.) Avoid using extension cords. If used, the extension cord must be UL or CSA Listed, minimum 14 AWG, 3-wire grounded, and rated for 15 Amps.

The F1500-UPS will automatically charge the battery whenever it is plugged into an AC outlet. To maintain optimal battery charge, leave the F1500-UPS plugged into an AC outlet at all times.

NOTE: To store your F1500-UPS for an extended period, cover it and store with the battery fully charged. Recharge the battery every three months to ensure battery life.

COMMUNICATION INTERFACE

BlueBOLT™ Compatible (with BlueBOLT-CV1 interface card, sold separately): provides remote access to reboot components, power equipment on or off, and monitor power quality from anywhere in the world. Contact Furman for price and availability.

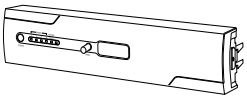
The RS-232 communication card provided with the F1500-UPS allows connection and communication between the F1500-UPS and an automation, media server, or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold. See the software documentation for more information.

EXTERNAL BATTERY CONNECTORS

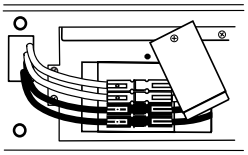
Furman's BAT1500-EXT external battery pack (sold separately) offers extended battery runtime when used in conjunction with the Furman F1500-UPS. Contact Furman for price and availability.

F1500-UPS FRONT PANEL INSTALLATION

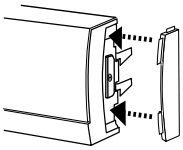
The F1500-UPS is shipped with the front panel unattached to ensure that no damage is caused during shipping. Before the F1500-UPS can be used, the front panel must be installed.



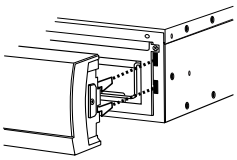
1. Remove front panel from shipping inserts.



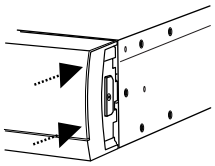
2. Verify that the battery connectors are connected, red-to-red, black-to-black. If not connected, perform steps 2 and 6 in the BATTERY REPLACEMENT section.



3. (Optional) Install the supplied rubber end-caps to the sides of the front panel. Push the curved edge of the end-cap into the mating slots of the front panel.



4. Carefully align the front panel connector and latches with the F1500-UPS.



5. Gradually apply pressure to the left and right ends of the front panel until you hear the latches 'click'.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY REPLACEMENT

(Please read prior to battery replacement installation)

CAUTION! RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.

CAUTION! When replacing batteries, replace with the same type of the original batteries.

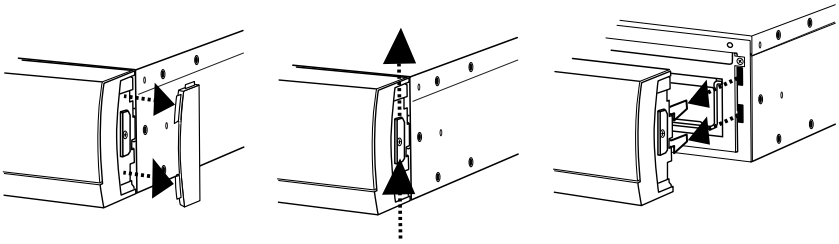
CAUTION! Before replacing batteries, remove conductive jewelry such as chains, wrist watches, and rings. High energy through conductive materials could cause severe burns.

CAUTION! Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

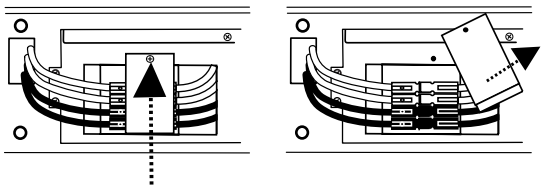
CAUTION! Do not open or mutilate batteries. Released material is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.

CAUTION! Do not attempt to replace batteries. Please refer battery replacement to a qualified service technician only!

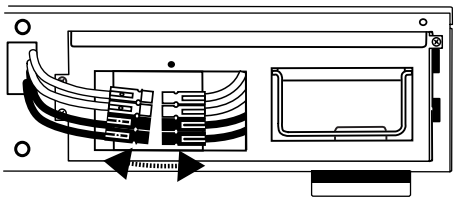
F1500-UPS BATTERY REPLACEMENT (TO BE PERFORMED BY QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN ONLY)



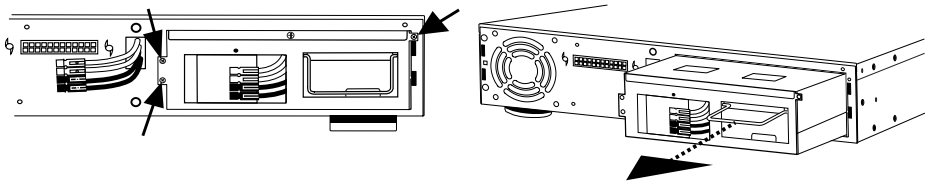
1. Remove the front panel. Remove the rubber end caps and pull up on the latch mechanism. Once the latch mechanism stops,



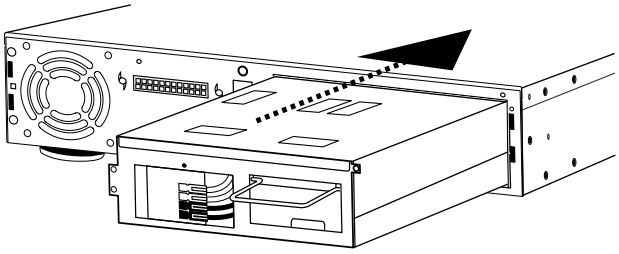
2. Remove the screw from the battery connector security plate to release the battery connector.



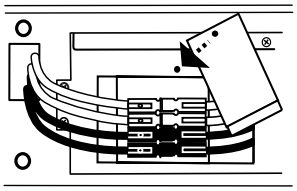
3. Disconnect both the red and black connectors.



4. Remove the screws from the battery pack (part number BC-1500) and pull the battery pack out of the unit using the integrated handle.

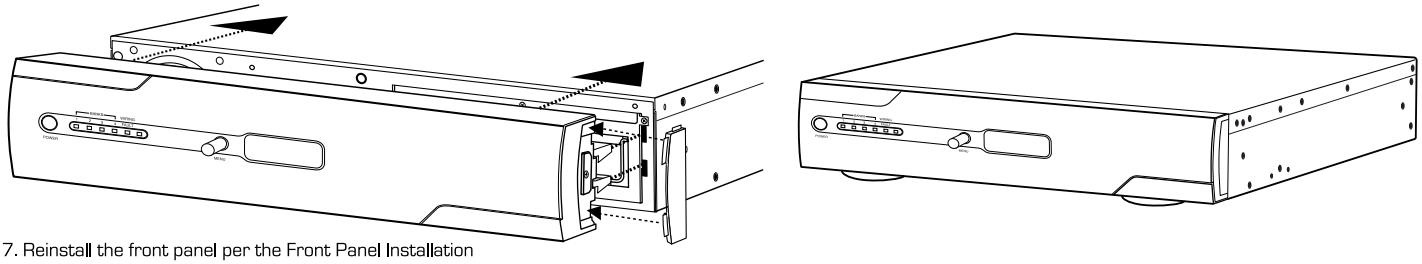


5. Install the new battery pack into the unit. **DO NOT ATTEMPT TO REPLACE THE BATTERIES IN THE ORIGINAL BATTERY PACK. IMPROPER INSTALLATION CAN RESULT IN FIRE OR BATTERY LEAKAGE.**



6. Reconnect the battery cable connectors and the security plate.

WARNING! ALWAYS CONNECT RED to RED and BLACK to BLACK. If the cable connectors do not snap together easily as RED to RED and BLACK to BLACK, NEVER attempt to force them together or flip connectors over resulting in a RED to BLACK combination which will cause electrical sparking, shock, fire or explosion! Call customer service for help.

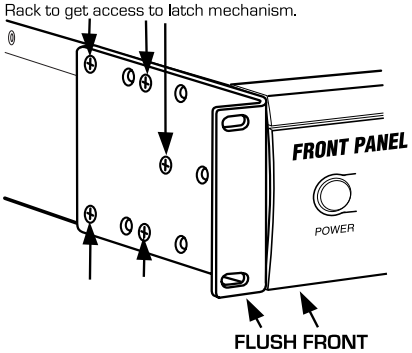


7. Reinstall the front panel per the Front Panel Installation instructions.

F1500-UPS RACK MOUNT INSTALLATION

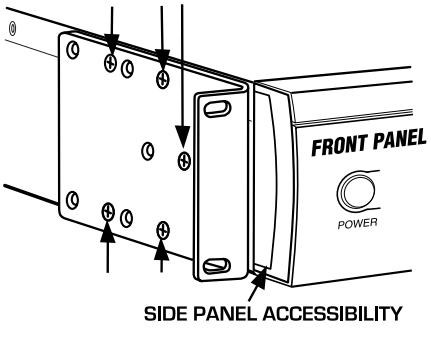
OPTION 1 - FOR FLUSH MOUNT

To mount product in a flush position in relationship with the rack, use the holes as indicated below. Important Note! Product must be removed from the Rack to get access to latch mechanism.



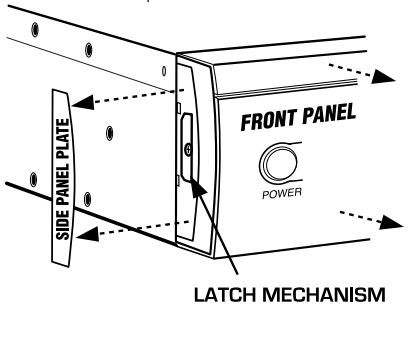
OPTION 2 - TO MOUNT FOR EASY FRONT PANEL REMOVAL

For access to latch mechanism use the holes as indicated below.



TO REMOVE FRONT PANEL

Remove side panel plates from both ends, push up the latch mechanism, and pull out to remove front panel.



OPERATION

FRONT PANEL DESCRIPTION (See Diagram Of Unit, Page 20)

Power Switch
Press the power button to turn the F1500-UPS ON or OFF.

Menu Navigation Knob
Rotate clockwise to navigate to the next screen, counter-clockwise to return to the previous screen, push to select menu item.

IR Detector
IR Detector, for sampling IR remote control signals.

Removable Battery Access Panel
Easy to remove for battery access and replacement.

FRONT PANEL DISPLAY LED DESCRIPTIONS (See Diagram Of Unit, Page 20)

Status Display
LCD displays status and menu navigation items

Outlet Bank 1 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 1 is switched on

Outlet Bank 2 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 2 is switched on

Outlet Bank 3 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 3 is switched on

Outlet Bank 4 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 4 is switched on

Line Fault Indicator
This LED will illuminate in red to warn the user that a wiring problem such as a bad/missing ground or reversed wiring exists within the AC receptacle. If illuminated, disconnect all equipment and contact an electrician to insure outlet is properly wired.

REAR PANEL DESCRIPTION (See Diagram Of Unit, Page 20)

Outlet Bank 1 - Critical Load Outlets
Two battery powered, SMP protected outlets for critical-load equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

Outlet Bank 2 - Critical Load Outlets
Two battery powered, SMP protected outlets for critical-load equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

Outlet Bank 3 - Non-Critical-Load Outlets
Two battery powered, SMP protected outlets for connected equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge for the critical load outlets.

Outlet Bank 4 - Non-Critical-Load Outlets
Two battery powered, SMP protected outlets for connected equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge for the critical load outlets.

IR Control Section
Indicator LED's – Indicates status
IR Output Jacks – Standard 1/8" (3.5mm) mono jack for connection to an IR flasher (IR flashers not included)

Circuit Breakers for Overload Protection
Resettable circuit breakers provide optimal overload protection.

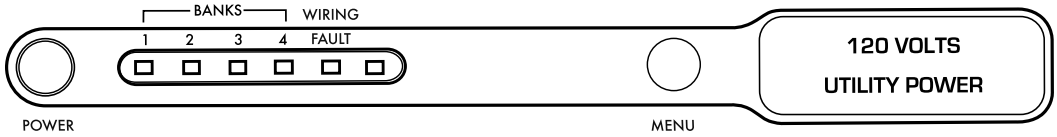
RS-232 Serial Communication Port
The serial port allows connection and communication between the F1500-UPS and an automation, media server, or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold. See the software documentation for more information.

AC Power Cord
Captive, heavy-duty shielded power cord.

USB to Computer
USB port allows communication between F1500-UPS and computer.

OPERATING MODES

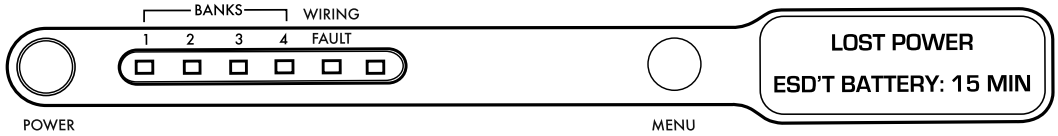
Normal Operation (Utility Power) Mode
When connected to a live power source, the F1500-UPS provides power and is ready to provide protection from under- and over-voltages.



Rotate the navigation dial to scroll through the screens.

Automatic Voltage Regulation (AVR) Mode
Sensitive AVR setting: when receiving input voltages of 96 VAC – 135 VAC, the F1500-UPS supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 5%.
Standard AVR setting: when receiving input voltages of 93 VAC – 145 VAC, the F1500-UPS supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 10%.
AVR OFF setting: AVR is disabled, no voltage correction.

UPS Mode
In the event of a loss of power to the unit, over-voltage, or under-voltage, the F1500-UPS will function as a battery back-up. An audible alarm will sound and the display will indicate the fault (lost power, over-voltage, under-voltage) as well as the number of minutes of battery life remaining.



Setup Mode
The setup menu allows the user to adjust several of the operating parameters of the unit.
Please refer to diagrams on page 58 for a detailed map of the menu structure.

Setup Menu Navigation
Clockwise (CW) rotation of the navigation dial advances the menu to the next item. If the menu is at the last item, SYSTEM INFO, return to Normal Operation Mode. Counter clockwise (CCW) rotation of the navigation dial sends the menu to the previous item. If the menu is at the first item, DISPLAY BRIGHTNESS, the menu will return to Normal Operation Mode. Pressing the navigation dial selects the current menu item. If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, the menu will automatically return to Normal Operation Mode.

Parameter Selection and Adjustment
CW rotation of the navigation dial INCREASES the selected parameter, or advances to the NEXT available value. CCW rotation of the navigation dial DECREASES the selected parameter, or goes back to the PREVIOUS value. Pressing the navigation dial selects the current parameter value. If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, the menu will return to Normal Operation

Mode. If the BACK parameter is selected, return to the menu item selection.

Display Brightness
Display Brightness adjusts the brightness of the display backlight.

Display Scroll Mode
If enabled, the display will automatically advance to the next screen every 5 or 10 seconds.

Display Sleep Mode
With Display Sleep Mode enabled, the display will go to the lowest brightness setting (25%) after the designated time of inactivity of the Navigation Dial {30 SEC, 60 SEC }. The display will return to the set brightness level upon entering Setup Mode, or UPS Mode.

Automatic Regulation Setup
Setup for Automatic Voltage Regulation parameters.

Outlet Bank 3 Setup
Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 3 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1 & 2. If set to OFF, Outlet Bank 3 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

Outlet Bank 4 Setup
Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 4 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1 & 2. If set to OFF, Outlet Bank 4 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

External Battery
If using the external battery, BAT1500-EXT, set to YES.

IR1 Control Setup
IR1 Control Setup is a two-step process in which the IR1 remote control signal is sampled, and tested by outputting the learned signal on the output jack (See advanced operation section for set-up details).

IR2 Control Setup
IR2 Control Setup is a two-step process in which the IR2 remote control signal is sampled, and tested by outputting the learned signal on the output jack (See advanced operation section for set-up details).

IR Output Delay
IR Output Delay is the time delay before outputting the IR signals from the IR output jacks after the unit goes into UPS mode.
IR Output Delay time starts at 0 sec, incremented in 5 sec intervals, with a maximum value of 60 sec.

Setup Buzzer Mode
Change the UPS BUZZER MODE to set it to on or off.

UPS Test Mode
UPS Test Mode places the unit in UPS Mode temporarily to verify that the UPS inverter can adequately supply the connected load.

System Info
Displays the brand, model number and firmware revision.

ADVANCED OPERATION

A connection to a UPS can benefit projector bulbs, server based products, and units with volatile electronic memories found in but not limited to Pro Audio, Broadcast, and High-End Home Theater equipment. The F1500-UPS takes this to the next level with a number of features designed specifically for AC Power back-up applications.

Critical Load Function
One of the user programmable settings in the F1500-UPS software is the Low Battery Non-Critical Load (NCL) Shutoff threshold. This sets the battery capacity level at the point where the NCL outlets are turned off and all remaining battery power is reserved for equipment plugged into the 4 critical load outlets. This value is stored internally by the UPS and is not dependent on having the software running on a computer.

Patent-pending Learning IR Control
The learning IR function lets you program the F1500-UPS to send standby or shut-down commands to components such as DLP ceiling projectors. If the power fails, the projector's lamps are turned off while the F1500-UPS continues providing battery power to the projector's cooling fan. Proper shutdown is ensured and expensive lamps are protected from damage.
NOTE: This function should only be used with discrete IR codes. **Programming an On/Off toggle command could result in the**

equipment being turned ON during a power failure!

IR Power Failure Operation
The F1500-UPS can learn two IR commands. The learned commands will be transmitted on both output jacks so you have the ability to control 2 different pieces of equipment or use a 2-step macro for one component.

1. After a power failure and the selected delay, the IR codes will be sent to both outputs. The IR LED's will flash once per second during the delay time and will stop flashing after the IR code is sent.
2. If the delay settings are the same for both IR1 and IR2, the IR2 code will be sent to both outputs 2 seconds after IR1.
3. The IR commands will also be transmitted immediately after the battery charge falls below the critical load battery threshold. This ensures that equipment will be shutdown properly if the F1500-UPS's load level is extremely high and the backup time would be less than the selected IR output delay.
4. There is no IR output after the power is restored to the system.

To program IR output:

1. From the setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR1 Setup is displayed. Push the Menu Navigation Knob to select.
2. Turn the Menu Navigation Knob until IR1 Program is displayed.
3. The screen will display the message "READY TO SAMPLE REMOTE". Press the button on the remote.
4. If the signal was learned, then the screen will display the message "IR1 SAMPLED" and advance to the "TEST IR" screen. Press the navigation knob to test.
5. If the signal was not learned, the screen will display the message "IR1 SAMPLE FAIL", then it will return to the IR1 Pro gram screen. Repeat steps 3 and 4.
6. To program another IR device, from the Setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR2 Setup is displayed. Follow steps 3-5.

RS-232 Communications Protocol & Command Set
The RS-232 serial interface can be used in the following ways:

1. Initial system setup. An installer can use a notebook computer to set the variables within the Power Control software. Once the setup is completed, the notebook computer can be disconnected. All settings are stored in the F1500-UPS.

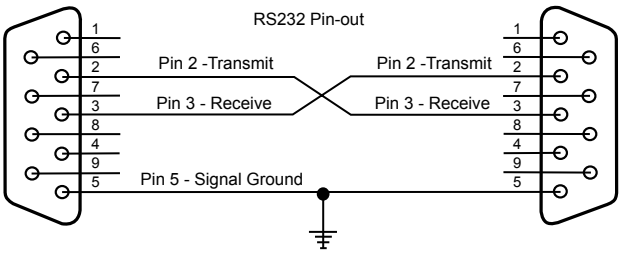
2. Connection to a PC or Network: Functionality is very similar to a standard UPS with a PC. The F1500-UPS can provide continued power to maintain recording capabilities of any number of devices in the event of a black out or brown out. It is also capable of saving open documents and shutting down the PC during extended power failures. This requires a permanent RS-232 connection to the PC and having the Power Control software running in the background on the PC. (Windows based OS only; Mac Energy Saver software compatible)

3. Integration with sophisticated automation systems like AMX® and Crestron®: The serial communications command set and protocol is open and is published later in this manual. This information can be used by the automation system programmer for both F1500-UPS control by the automation system and reporting of power events by the F1500-UPS to the automation system.

Command Set/Status Messaging
The following commands are applicable when communicating with your F1500-UPS using the included RS-232 interface. These commands can also be used when directly connecting to the device via Telnet protocol with the BlueBOLT-CV1 interface card (sold separately).

Communications Protocol

Connector Pin-out: Pin 2, Transmit. The F1500-UPS transmits data on this pin.
Pin 3, Receive. The F1500-UPS receives data on this pin.
Pin 5, SG (signal ground).



Baud Rate: 9600bps
Start Bits: 1
Data Bits: 8
Stop Bits: 1
Parity: None
Flow Control: None

Controller Commands

Commands and responses are in the form of ASCII character strings terminated with a carriage return (<CR>, 0Ch, 13d). If the state variable LINEFEED MODE = ON, a linefeed character (<LF>, 0Ah, 10d) will follow the carriage return.
Incoming messages (to the F1500-UPS) shall be terminated with one of the following characters: NUL (00h, 00d), carriage return or line feed.

The F1500-UPS shall discard the incoming message under the following conditions: The message overruns the receiver buffer (32 characters). No terminating character (NUL, <CR>, <LF>) is received within 500ms of receipt of the last character. The following are commands sent by the controlling equipment to the F1500-UPS.

NOTE: Responses are only transmitted automatically if unsolicited feedback is enabled (!SET_FEEDBACK)

ALL ON

Turns on all outlets. Turn on is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_ON<CR>

If power is not switched off due to low battery conditions
Action: Turn on Outlet Bank 1 & 2
Response from UPS: $BANK 1 = ON<CR>
$BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 3 & 4
Response from UPS: $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 3 & 4
Response from UPS: $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Action: Activate Power Button
Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

ALL OFF

Turns off all outlets. Turn off is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_OFF<CR>

Action: All outlets will turn off
Response from UPS: $BANK 1 = OFF<CR>

$BANK 2 = OFF<CR>
$BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BUTTON = OFF<CR>

SWITCH OUTLET BANK
Turns a specific outlet bank on or off. Switching is immediate with no delay.

Send to UPS: !SWITCH bank state<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}, state = {ON, OFF}
Example: !SWITCH 2 ON<CR>
(turns on outlet bank 2)

If power to bank 1 or 2 is switched
Action: Switch power to Outlet Bank 1 or 2
Response from UPS: $BANK 1 = state<CR>
$BANK 2 = state<CR>

If power to bank 3 or 4 is switched AND battery level > Shutoff Threshold
Action: Switch power to Outlet Bank 3 or 4
Response from UPS: $BANK 3 = state<CR>
$BANK 4 = state<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 3 or 4
Response from UPS: $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 3 or 4
Response from UPS: $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

If power button is OFF and state is changed to ON
Action: Activate Power Button
Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

If entered bank or state are invalid
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

SET BANK 3 & 4 THRESHOLD
Sets the battery level threshold in which Outlet Bank 3 or 4 shuts off.

Send to UPS: !SET_BATTHRESH bank level<CR>

Level is a number between 20 and 100 represents the battery charge level where Outlet Bank 2 is shut off to the reserve remaining battery charge for the equipment connected to Outlet Bank 1. Level shall be rounded up to the nearest interval of 10. Bank is the outlet bank number (3 or 4) to set.

If level is >19 AND level <101
Action: SHUTOFF THRESHOLD will be set to a value between 20 and 100.
Response from UPS: $BTHRESH = level<CR>

If specified level is invalid
Action: No action will be taken
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

SET BUZZER MODE
With Buzzer Mode ON, the buzzer will sound during UPS Mode.

Send to UPS: !SET_BUZZER mode<CR>
mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

SET AVR MODE
Sets AVR (Automatic Voltage Regulation) MODE.

Send to UPS: !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

SET FEEDBACK MODE
Sets the feedback mode to ON (unsolicited) or OFF (polled). When ON, a message will be sent to the controller every time the status of an input (i.e. button), output (i.e. outlet) or power state (i.e. overvoltage) changes. If feedback is OFF, the controller must request status with a query (see Queries section for more details).

Send to UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

SET LINEFEED MODE
With LINEFEED MODE set, a linefeed character (<LF>, 10d, 0Ah) is appended to each response.

Send to UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>
mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

SET METER BRIGHTNESS
Sets the LCD display and outlet bank indicator brightness.

Send to UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>
xxx = {100, 075, 050, 025}

If specified brightness setting is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid brightness setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

SET DISPLAY SCROLL MODE
Sets the LCD display SCROLL mode.

Send to UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>
xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

If specified display scroll mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

SET DISPLAY SLEEP MODE
Sets the LCD display.

Send to UPS: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

If specified display sleep mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RESET FACTORY SETTINGS
Resets all of the custom configuration settings.

Send to UPS: !RESET_ALL<CR>.

Action: Sets all state variables to the default values
Response from UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

SEND QUERIES IDENTIFY
Request that the unit identify itself.

Send Query to UPS: ?ID<CR>

Action: Model number and firmware revision will be provided
Response: $FURMAN<CR>
$F1500-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

OUTLET STATUS
Requests the on/off status of the outlet banks.

Send Query to UPS: ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Action: On/off status for outlets will be provided
Response: $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>
$BANK3 = status<CR>
$BANK4 = status<CR>

POWER STATUS
Requests the status of the input voltage. The responses are the same as Power Fault Status Change.

Send Query to UPS: ?POWERSTAT<CR>

Action: Power status messages will be returned
Response: Normal operation = $PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power $PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode $PWR = TEST<CR>

POWER
Requests the input and output voltages.

Send Query to UPS: ?POWER<CR>

Action: Voltage status messages will be displayed
Response: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>
(xxx is expressed in decimal format)
If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0. For example a line voltage of 92VAC would be expressed as: $VOLTAGE = 092<CR>

POWER CYCLE COMMAND USING TELNET PROTOCOL WITH BlueBOLT-CV1
#CYCLE Turns an outlet off, then delays before turning it back on.

(NOTE - THIS COMMAND IS ONLY AVAILABLE WHEN USING THE TELNET PROTOCOL WITH THE BlueBOLT-CV1 INTERFACE. IT IS NOT SUPPORTED OVER SERIAL (RS-232) CONNECTION).

Send to UPS (CV-1 card): #CYCLE bank:delay<CR>
bank = {1- 4}, delay = {1-65536}

Action: Turns off specified outlet bank them waits for delay seconds and finally turns the outlet bank back on.

Response: There are no direct responses from this command, but the outlet status change messages will be sent as the outlet changes state:
$OUTLETn = status Where n = {1-4} Status = {ON, OFF}

LOAD LEVEL STATUS
Requests the load level, expressed as percentage of maximum.

Send Query to UPS: ?LOADSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed
Response: $LOAD = xxx<CR>
(xxx is the load level (percentage of maximum load) expressed in decimal format)
If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

BATTERY LEVEL STATUS
Requests the battery level, expressed as a percentage of maximum (full charge).

Send Query to UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed
Response: $BATTERY = xxx<CR>
(xxx is the battery charge level (percentage of maximum charge) expressed in decimal format)
If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

LIST CONFIGURATION
Requests a list of all configurable parameters and current settings.

Send Query to UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Action: List of configurable parameters and current settings will be displayed
Response: $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

VOLTAGE
Requests the input voltage level.

? VOLTAGE (CR)
Response: $ VOLTS-IN = vv <CR>
(where vv is the input voltage)

CURRENT
Requests the output current.

? CURRENT (CR)
Response: $ CURRENT = ccc <CR>
(where ccc is the output current in amps)

LIST OF ALL COMMANDS AND QUERIES
Send Query to UPS: ?HELP<CR>

Action: List of all commands and queries will be displayed

Response: !ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>

!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR> ?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

RESPONSES & MESSAGES

OUTLET STATUS CHANGE CONDITION	**RESPONSE**
Outlet Bank 1 changes state	$BANK1 = status<CR>
Outlet Bank 2 changes state	$BANK2 = status<CR>
Outlet Bank 3 changes state	$BANK3 = status<CR>
Outlet Bank 4 changes state	$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

POWER BUTTON

STATUS CHANGE CONDITION	**RESPONSE**
Power Button changes ON/OFF status	$BUTTON = status<CR>

status = {ON, OFF}

POWER FAULT

STATUS CHANGE CONDITION	**RESPONSE**
Overvoltage State	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage State	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power State	$PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode	$PWR = TEST<CR>
Recovery Mode	$PWR = RECOVERY<CR>
Normal Operation Mode	$PWR = NORMAL<CR>
Low Battery	$LOWBAT<CR>
AVR Stage	$AVRSTATE = state<CR> state = {BOOST, BUCK}
Remaining Backup Time	$TIME = xxx<CR> xxx = backup time
Battery State	$BATTSTATE = xxx<CR> xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Power Control Software
Complete Instructions are available by clicking on Help on the Power Control Software welcome screen.

FCC NOTICE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital Device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

(1) Reorient or relocate the receiving antenna.

(2) Increase the separation between the equipment and receiver.

(3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

(4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. Any special accessories needed for compliance must be specified in the instruction.

CAUTION: A shielded-type power cord is required in order to meet FCC emission limits and also to prevent interference to the nearby radio and television reception. It is essential that only the supplied power cord be used. Use only shielded cables to connect I/O devices to this equipment.

CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by the guarantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

SERVICE

Please contact Furman Customer Service for information regarding battery replacement.

If you require technical support or equipment service, please contact the Furman Service Department at 877-486-4738. You may also email info@furmansound.com.

All equipment being returned for repair must have a Return Authorization (RA) number. To get an RA number, please call the Furman Service Department.

Before returning any equipment for repair, please be sure that it is adequately packed and cushioned against damage in shipment, and that it is insured. We suggest that you save the original packaging and use it to ship the product for servicing. Also, please enclose a note giving your name, address, phone number and a description of the problem.

3 YEAR LIMITED WARRANTY

SAVE YOUR SALES RECEIPT! Your receipt is your proof of purchase and confirms the product was purchased at an authorized Furman dealer. It will need to be submitted to Furman in order to process any warranty claims.
Please contact Furman Customer Service for information regarding 2-year Battery Warranty.

Furman, a brand of Panamax Inc., warrants its F1500-UPS (the "Product") as follows: Furman warrants to the original Purchaser of the Product that the Product sold hereunder will be free from defects in material and workmanship for a period of three year from the date of purchase. If the Product does not conform to this Limited Warranty during the warranty period (as herein above specified), Purchaser shall notify Furman of the claimed defects by calling 877-486-4738. If the defects are of such type and nature as to be covered by this warranty, Furman shall authorize Purchaser to return the Product to Furman headquarters. Warranty claims MUST be accompanied by a copy of the original purchase invoice showing the purchase date. Shipping charges to Furman headquarters must be prepaid by the Purchaser of the product. Furman shall, at its own expense, furnish a replacement Product or, at Furman's option, repair the defective Product. Return shipping charges back to Purchaser will be paid by Furman.

THE FOREGOING IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

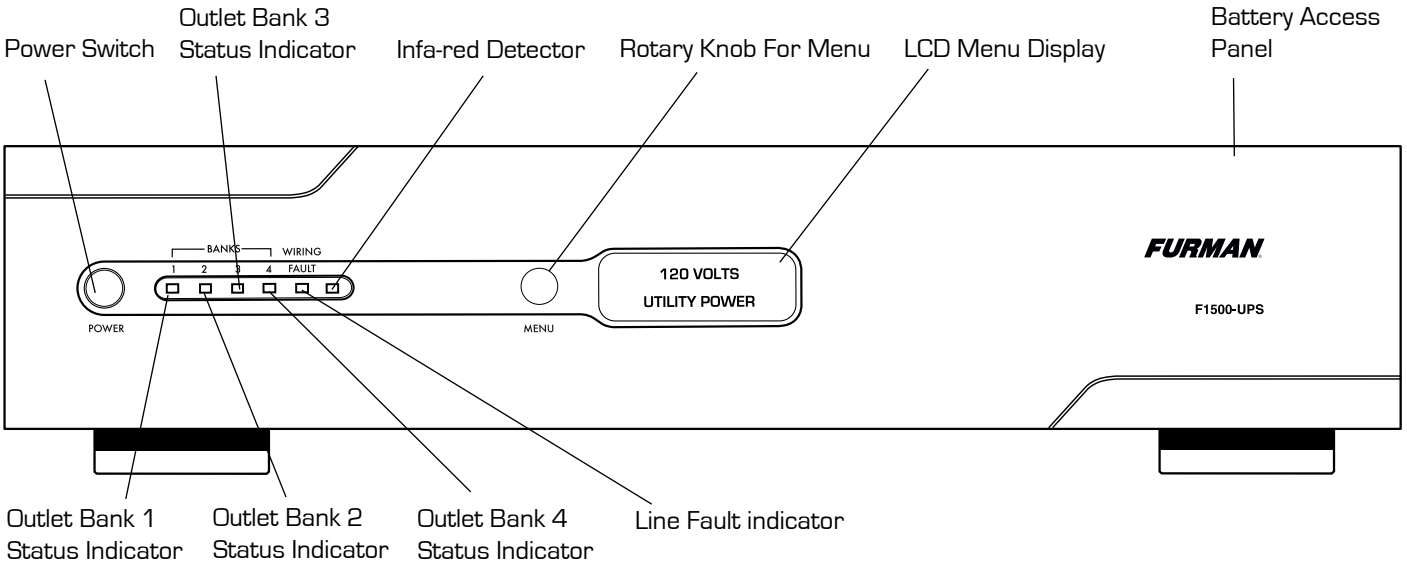
Furman does not warrant against damages or defects arising out of improper or abnormal use of handling of the Product, or against defects or damages arising from improper installation. This warranty shall be cancelable by Furman at its sole discretion if the product is modified in any way without written authorization from Panamax Inc. This warranty also does not apply to Products upon which repairs have been affected or attempted by persons other than pursuant to written authorization by Furman.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE. The sole and exclusive obligation of Furman shall be to repair or replace the defective Product in the manner and for the period provided above. Furman shall not have any other obligation with respect to the Products or any part thereof, whether based on contract, tort, strict liability or otherwise. Under no circumstances, whether based on this Limited Warranty or otherwise, shall Furman be liable for incidental, special, or consequential damages. This Limited Warranty states the entire obligation of Furman with respect to the Product. If any part of this Limited Warranty is determined to be void or illegal, the remainder shall remain in full force and effect.

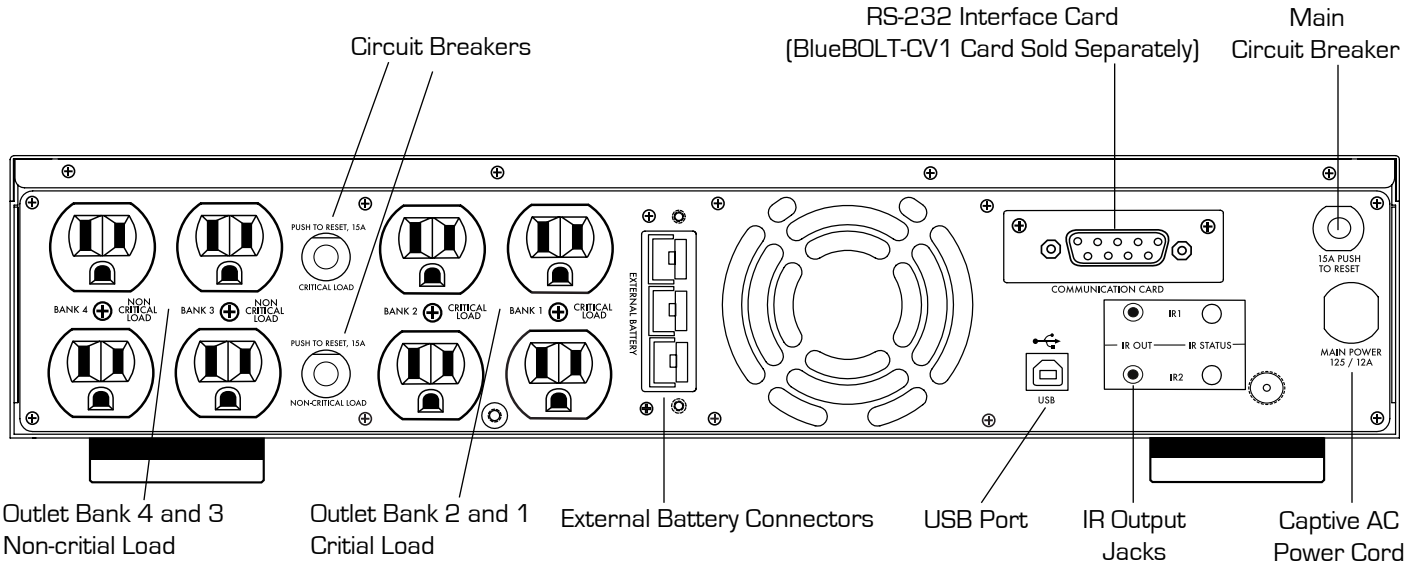
SPECIFICATIONS

INPUT	
Voltage:	90 – 140 Vac
Frequency:	57 – 63 Hz
AC POWER	
Surge Protection:	Non-sacrificial SMP (Series Multi-Stage Protection)
Current Rating:	12 A maximum (7.5 A maximum battery load recommended)
Overvoltage Shutoff, fast rise:	150 ± 5 V
Overvoltage Shutoff, slow rise:	140 ± 5 V
Noise Attenuation:	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Linear Attenuation Curve:	From 0.05 - 100 Ohms line impedance
Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Capture Range:	98 – 135 Vac
Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Output Range:	120 ± 5%
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Capture Range:	93 – 145 Vac
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Output Range:	120 ± 10%
UPS OUTPUT	
Voltage:	120 ± 5 V True Sine Wave
Frequency:	60 Hz ± 1%
UPS Output Capacity:	1500VA, 900W @ 0.6pf
UPS Backup Time:	12 minutes at full load, 32 minutes at half load
Transfer Time:	< 4ms
Temperature Rating:	Units are considered acceptable for use in a maximum ambient of 40°C (or "0 ~ 40°C" for ambient operation)
Product:	3.5" H x 19.2" L x 17" W
Weight:	72 lbs

F1500-UPS FRONT PANEL



F1500-UPS REAR PANEL



CARACTÉRISTIQUES DU F1500-UPS DE FURMAN

- Protection contre les surtensions **SMP** (Series Multi-Stage Protection)
- Filtrage des parasites **LiFT** (Linear Filtering Technology)
- **EVS** (Extreme Voltage Shutdown)
- Sortie à onde sinusoïdale réelle
- Double fonction d'apprentissage de commandes infrarouges
- BlueBOLT™ compatible (avec BlueBOLT-CV1 carte d'interface, vendu séparément) ou Port RS-232 à code source libre entièrement programmable
- Interface USB
- (2) banques programmables de sortie à C.A. de gestion de charge critique et (2) banques non critiques de sortie à C.A. de charge
- Kit d'extension de batterie disponible en option pour les possibilités d'exécution prolongées
- Module d'adressage IP à monter sur le panneau arrière en option pour le contrôle distant via Internet

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté un onduleur F1500-UPS Furman. L'onduleur F1500-UPS est doté des technologies révolutionnaires de Furman que sont le circuit AVM (Automatic Voltage Monitoring – Surveillance automatique de la tension), EVS (Extreme Voltage Shutdown – Extinction en cas de tension extrême), ainsi que notre technologie exclusive LiFT (Linear Filtering Technology – Technologie de filtrage linéaire). Ensemble, ces technologies offrent exactement ce que nos clients attendent de Furman : une purification et une protection du courant alternatif sans compromis. Notre F1500-UPS est conçu pour aller au-delà des exigences des professionnels du monde audio/vidéo, des fournisseurs, des diffuseurs et des musiciens.

SMP (SERIES MULTI-STAGE PROTECTION)

La technologie SMP de Furman élimine presque entièrement les appels de service et les coûteuses minutes de pannes. Les circuits de protections traditionnels contre les surtensions doivent être réparés lorsqu'exposés à des pointes de tension transitoires, impliquant le démantèlement de votre système. Ce n'est pas le cas avec le circuit SMP de Furman. Les voltages transitoires nuisibles sont absorbés, contraints et dissipés de façon sécuritaire. Votre équipement branché est protégé, tandis que votre appareil Furman se protège lui-même!

Ce qui différencie le circuit SMP de Furman est sa contrainte du voltage imbattable, soit le niveau de voltage qui est transmis à votre équipement quand le circuit de protection est soumis une pointe de tension transitoire. Tandis que d'autres circuits de protection offrent une contrainte de voltage se situant bien au-delà de 330 Vpk, le circuit SMP de Furman amorce sa contrainte à 188 Vpk (133 VCA RMS), même lorsque testé avec des surtensions à répétition de 6000 Vpk — 3000 A! Ce niveau de protection sans précédent n'est offert qu'avec la technologie SMP de Furman.

EVS (EXTREME VOLTAGE SHUTDOWN)

Le circuit de protection contre les surtensions EVS éprouvé protège contre les surtensions prolongées, comme un branchement accidentel dans une prise de 208 à 240 VCA, ou à un neutre intermittent. Pour y arriver, il surveille la tension électrique entrante et, lorsqu'il détecte une situation dangereuse, déclenche un relai qui coupe l'alimentation jusqu'à ce que la surtension soit éliminée et que l'alimentation soit rétablie.

LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY)

Malheureusement, les modules filtres CA traditionnels ont été conçus pour être utilisés dans des conditions de laboratoire non réalistes. Les vieilles technologies, que ce soit des filtres à pôles multiples de modes conventionnels, pouvaient en vérité nuire au son et à l'image plus qu'elles n'aidaient à cause des pointes résonnantes issues d'une conception archaïque non linéaire. Dans certaines conditions, ces technologies peuvent en fait ajouter plus de 10 dB de bruit à l'alimentation en CA! Pire encore, les pointes de tension excessives et la contamination de la mise à terre par le bruit issu de l'alimentation en CA peuvent mener à la perte de données, à la nécessité de redémarrer les préréglages numériques ou à la destruction de convertisseurs numériques sensibles. La technologie LiFT de Furman emprunte une voie différente, assurant une performance optimale avec un filtrage

linéaire du bruit issu de l'alimentation en CA, sans contamination de la mise à terre.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Avant de déballer votre appareil, inspectez le F1500-UPS dès sa réception. Outre ce manuel, l'emballage doit contenir les éléments suivants :

1. l'appareil F1500-UPS
2. le cordon d'alimentation
3. un câble série DB 9
4. un kit de montage en baie
5. un CD comportant le logiciel de gestion de l'alimentation
6. un câble USB

MESURES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES
(à lire absolument avant l'installation)

Ce manuel contient des instructions importantes qu'il convient de suivre lors des opérations d'installation et de maintenance du système F1500-UPS et de la batterie.

Veuillez prendre soin de lire ces instructions et de les suivre scrupuleusement lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Lisez ce manuel dans son entier avant de procéder au déballage, à l'installation ou à la mise en route de votre onduleur.

ATTENTION ! Le F1500-UPS doit être branché sur une prise de courant alternatif protégée par un fusible ou un disjoncteur. Ne branchez **JAMAIS** cet appareil sur une prise qui n'est pas reliée à la terre ou sans la protection d'un disjoncteur différentiel en cas d'isolation par transformateur. Si vous souhaitez mettre l'appareil hors tension, éteignez-le avant de le débrancher.

ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC DES ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX OU DE MAINTIEN DE LA VIE. Les dispositifs fournis par Furman ne sont pas destinés à des applications médicales ou de maintien de la vie. N'utilisez **JAMAIS** cet appareil dans des circonstances où le fonctionnement ou la sécurité d'équipements de maintien de la vie, d'applications médicales ou de soin des patients pourrait être affecté.

ATTENTION ! Même lorsque le cordon d'alimentation est débranché, les parties internes peuvent recevoir suffisamment de courant de la batterie pour être dangereuses.

ATTENTION ! Pour éviter les risques d'incendie ou de choc électrique, l'appareil doit être installé dans un local libre de contaminants conducteurs et dont la température et l'humidité sont contrôlées (reportez-vous aux spécifications techniques pour prendre connaissance des plages de température et d'humidité acceptables).

ATTENTION ! Pour réduire les risques de choc électrique, ne soulevez pas le couvercle. Il n'y a aucune pièce remplaçable par l'utilisateur à l'intérieur. (le remplacement de la batterie doit être effectué par un professionnel de l'entretien qualifié uniquement.)

ATTENTION ! Pour éviter les risques de choc électrique, éteignez l'appareil et débranchez l'alimentation avant d'installer un composant quelconque.

ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC, NI À PROXIMITÉ D'UN AQUARIUM ! Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez pas cet appareil avec, ni à proximité d'un aquarium. Si elle atteignait les contacts en métal, la condensation provenant de l'aquarium pourrait provoquer un court-circuit.

REMARQUE : Comme tous les dispositifs de gestion du courant alternatif, les onduleurs sont limités à certaines valeurs en termes de charges réactives et de puissance. Le F1500-UPS a une capacité maximale de 1500 VA, soit environ 7,5 A. Si la consommation d'énergie dépasse cette capacité de façon excessive, la durée de vie de la batterie et les performances de l'appareil en seront affectées.

INSTALLATION

La recharge de la batterie de votre F1500-UPS pendant au moins six à huit heures est fortement - a recommandé d'assurer que la capacité maximum de la charge de la batterie est réalisée avant l'utilisation initiale. En effet, une perte d'énergie a pu se produire au cours du stockage ou du transport. Pour recharger la batterie, il suffit de laisser l'appareil branché sur une prise de courant alternatif. L'appareil se chargera aussi bien en position de marche (ON) qu'en position d'arrêt (OFF). Si vous souhaitez utiliser le logiciel, branchez le câble USB inclus sur le port USB du F1500-UPS et connectez-le à un port USB de votre ordinateur ou de votre serveur.

N'y connectez **JAMAIS** un radiateur électrique, un aspirateur, une déchiqueteuse de documents, ni aucun autre gros appareil électrique. Les besoins en électricité de ces appareils pourraient provoquer une surcharge et l'endommager. Branchez le F1500-UPS sur une prise à la terre à deux pôles et trois fils. Assurez-vous que la prise murale est protégée par un fusible ou un disjoncteur et ne dessert pas d'autre équipement ayant des besoins électriques importants (par ex. : réfrigérateur, photocopieur, etc.). Évitez d'avoir recours à des rallonges. Si vous devez utiliser une rallonge, elle doit être homologuée UL ou CSA, minimum 14 AWG, à trois fils avec mise à la terre et d'une capacité nominale de 15 Amp.

REMARQUE : Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre F1500-UPS pendant une longue période, couvrez-le et mettez-le de côté avec une batterie chargée au maximum. Pour conserver la durée de vie de la batterie, rechargez-la tous les trois mois.

INTERFACE DE COMMUNICATION

BlueBOLT™ compatible (avec BlueBOLT-CV1 carte d'interface, vendu séparément): permet d'accéder à distance à redémarrer composants, équipements ou éteindre l'appareil, et contrôler la qualité d'alimentation de n'importe où dans le monde. Contact Furman Pour le prix et la disponibilité.

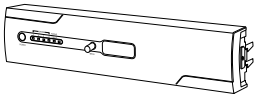
La carte de la communication RS-232 a fourni en F1500-UPS permet le raccordement et la communication entre le F1500-UPS et un système d'automation, de serveur de médias, ou informatique. Ceci permet à l'installateur de programmer un certain nombre de variables comprenant le seuil de batterie de charge critique. Voyez la documentation de logiciel pour plus d'information.

CONNECTEURS DE BATTERIE D'EXTERNAL

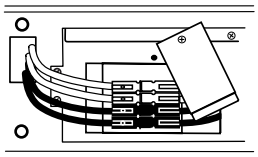
Le paquet externe de batterie du BAT1500-EXT de Furman (vendu séparément) offre le temps d'exécution prolongé de batterie une fois utilisé en même temps que le Furman F1500-UPS. Entrez en contact avec Furman pour le prix et la disponibilité.

INSTALLATION DU PANNEAU AVANT F1500-UPS

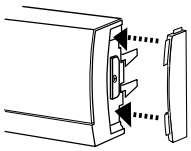
Le F1500-UPS est livré avec le panneau avant non fixé pour garantir qu'il n'y ait aucun dommage pendant l'expédition. Avant de pouvoir utiliser le F1500-UPS, le panneau avant doit être installé.



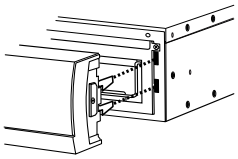
1. Retirer le panneau avant des emballages.



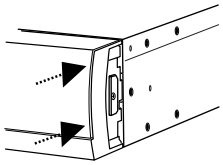
2. Vérifier que les raccords de la batterie sont connectés, rouge au rouge, noir au noir. S'ils ne sont pas connectés, réaliser les étapes 2 à 6 de la section REMPLACEMENT DE LA BATTERIE.



3. (Facultatif) Installer les capuchons en caoutchouc sur les côtés du panneau avant. Pousser le bord arrondi du capuchon dans les fentes d'appui du panneau avant.



4. Aligner avec précaution le connecteur du panneau avant et les attaches avec le F1500-UPS.



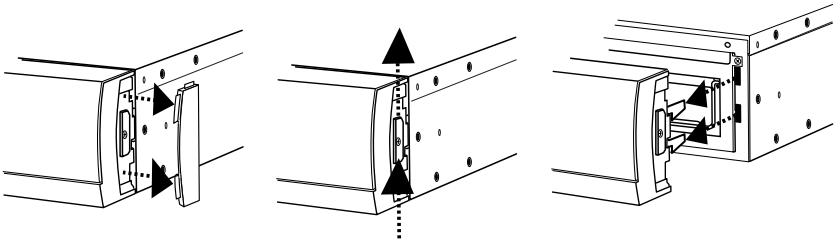
5. Appliquer progressivement une pression sur les extrémités gauche et droite du panneau avant jusqu'à ce que vous écoutiez les attaches émettre un « clic ».'

INSTRUCTIONS DE SÛRETÉ IMPORTANTES POUR LE REMPLACEMENT DE BATTERIE

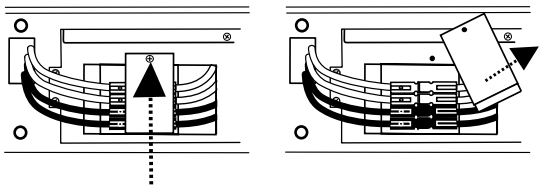
(Svp lu avant l'installation de rechange de batterie)

ATTENTION ! RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE INCORRECT.
ATTENTION ! En remplaçant des batteries, remplacez par le même type des batteries originales.
ATTENTION ! Avant de remplacer des batteries, enlevez les bijoux conducteurs tels que des chaînes, des montres-bracelet, et des anneaux. La haute énergie par les matériaux conducteurs a pu causer les brûlures graves.
ATTENTION ! Ne vous débarrassez pas des batteries dans un feu. Les batteries peuvent éclater.
ATTENTION ! N'ouvrez pas ou ne mutilez pas les batteries. Le matériel libéré est nocif à la peau et aux yeux. Il peut être toxique.
ATTENTION ! N'essayez pas de remplacer des batteries. Veuillez se référer le remplacement de batterie à un technicien qualifié de service seulement !

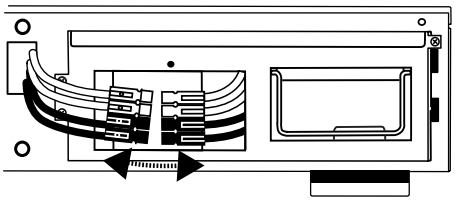
REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU F1500-UPS (POUR ÊTRE EXÉCUTÉ PAR LE PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ SEULEMENT)



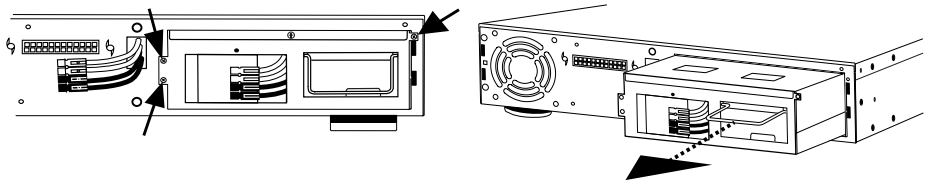
1. Retirer le panneau avant. Retirer les capuchons en caoutchouc et tirer sur le mécanisme de verrouillage. Une fois que le mécanisme de verrouillage s'arrête, retirer progressivement le panneau avant du F1500-UPS.



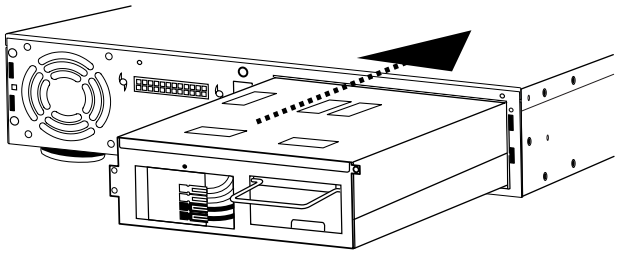
2. Retirer la vis de la plaque de serrage du connecteur de la batterie pour dégager le connecteur de la batterie.



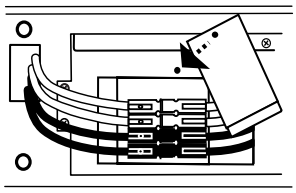
3. Déconnecter les deux connecteurs rouge et noir.



4. Retirer les vis du bloc de batteries (numéro de pièce BC-1500) et le tirer hors de l'unité en employant la poignée intégrée.

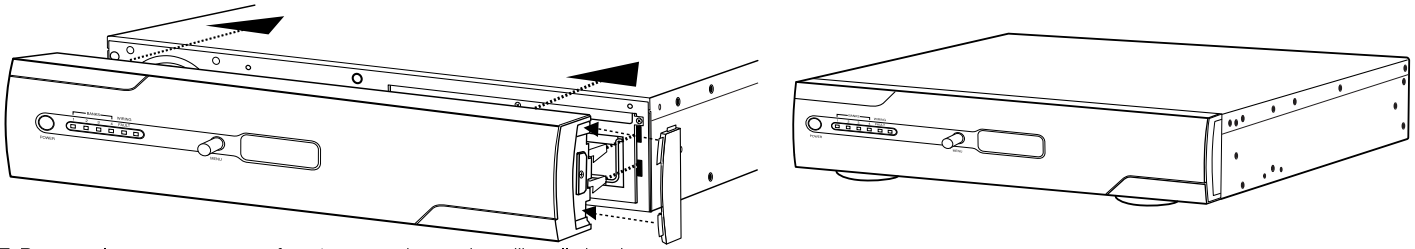


5. Installer le nouveau bloc de batteries dans l'appareil. **NE PAS TENTER DE REMPLACER DES BATTERIES DANS LE BLOC DE BATTERIES ORIGINAL. UNE MAUVAISE INSTALLATION PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE FUITE DE BATTERIE.**



6. Rebranchez le connecteur du câble de la batterie et la plaque de sécurité

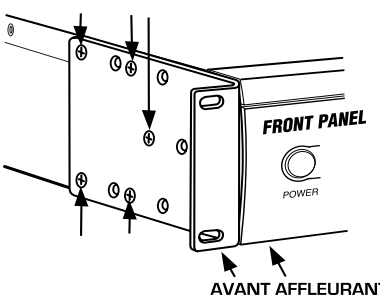
ATTENTION! TOUJOURS CONNECT rouge sur rouge et noir au noir. Si les connecteurs de câble ne s'emboîtent facilement que rouge sur rouge et noir au noir, NE JAMAIS tenter de les forcer ensemble ou retourner un ensemble de connecteurs de plus en résulte dans un ROUGE NOIR à la combinaison qui va provoquer un choc électrique étincelles, incendie ou une explosion! Appelez le service clientèle de l'aide.



7. Remettre le panneau avant conformément aux instructions d'installation du panneau avant.

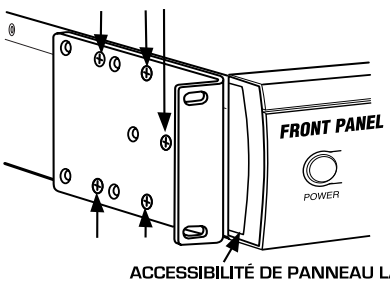
SUPPORT DE CHASSIS ARRIÈRE

OPTION 1 - POUR LE BÂTI AFFLEURANT
Pour monter le produit dans une position affleurante dans le rapport avec le support, employez les trous comme indiqué ci-dessous. Note importante ! Le produit doit être enlevé du support pour obtenir l'accès aux agrafes de dégagement.



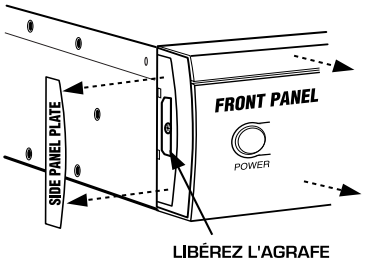
AVANT AFFLEURANT

OPTION 2 - POUR MONTER POUR LE DÉPLACEMENT FACILE DE PANNEAU AVANT
Pour l'accès aux agrafes de dégagement, employez les trous comme indiqué ci-dessous.



ACCESSIBILITÉ DE PANNEAU LATÉRAL

POUR ENLEVER LE PANNEAU AVANT
Enlevez les plats de panneau latéral des deux extrémités, et soulevez les deux agrafes verticales de dégagement. Retirez pour enlever le panneau avant.



LIBÉREZ L'AGRAFE

MANŒUVRES

DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL

Interrupteur
Appuyez sur l'interrupteur pour allumer ou éteindre le F1500-UPS.

Bouton de navigation du menu
Tournez le bouton vers la droite pour naviguer jusqu'à l'écran suivant et vers la gauche pour retourner à l'écran précédent. Appuyez dessus pour sélectionner une commande dans le menu.

Détecteur infrarouge
Pour l'échantillonnage des signaux infrarouges émis par la télécommande.

Panneau d'accès à la batterie
Facilement amovible pour accès et remplacement de la batterie.

DESCRIPTION DES AFFICHEURS DEL DU PANNEAU FRONTAL

Afficheur d'état
Écran à cristaux liquides pour affichage d'informations d'état et navigation des menus.

Indicateur du bloc de prises 1
S'allume en bleu quand le bloc de prises 1 est allumé.

Indicateur du bloc de prises 2
S'allume en bleu quand le bloc de prises 2 est allumé.

Indicateur du bloc de prises 3
S'allume en bleu quand le bloc de prises 3 est allumé.

Indicateur du bloc de prises 4
S'allume en bleu quand le bloc de prises 4 est allumé.

Indicateur de défaut de câblage
Ce voyant DEL s'allume en rouge pour prévenir l'utilisateur d'un problème de câblage, par exemple une mise à la terre déficiente ou une inversion du câblage au niveau de la prise d'alimentation. Si ce voyant est allumé, débranchez tous les équipements et faites vérifier le câblage de la prise par votre électricien.

DESCRIPTION DU PANNEAU ARRIÈRE

Bloc de prises 1, prises pour équipements critiques
Deux prises à protection SMP et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

Bloc de prises 2, prises pour équipements critiques
Deux prises à protection SMP et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

Bloc de prises 3, prises pour équipements non critiques
Deux prises à protection SMP et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

Bloc de prises 4, prises pour équipements non critiques
Deux prises à protection SMP et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

Contrôle infrarouge
DEL – Indique le statut des prises de sortie infrarouge : prise mono standard 3,5 mm pour connexion d'un indicateur clignotant à infrarouges (non inclus).

Disjoncteurs pour protection contre les surcharges
Ces disjoncteurs réinitialisables assurent une protection optimale contre les surcharges.

Interface de communication

La carte de communication RS-232 fournie avec le F1500-UPS permet la connexion et la communication entre le F1500-UPS et un serveur d'automatisation ou un système informatique. Ceci permet à l'utilisateur de contrôler les blocs de prises et de programmer un certain nombre de variables, dont le seuil de charge plancher de la batterie. Voir la documentation du logiciel pour plus d'informations.

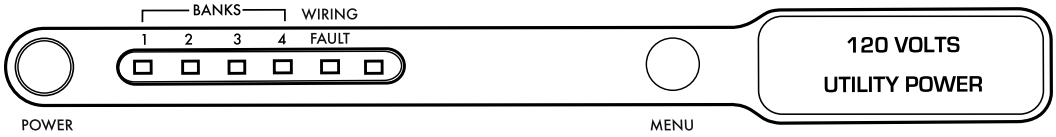
Connecteurs de batterie externe
Le kit de batterie externe BAT1500-EXT de Furman (vendu séparément) prolonge la durée de vie de la batterie quand il est utilisé avec le F1500-UPS Furman. Contactez Furman pour connaître les tarifs et les disponibilités.

Cordon d'alimentation en courant alternatif
Cordon d'alimentation blindé captif à usage industriel.

Port USB à ordinateur
Le port USB permet la communication entre le F1500-UPS et un ordinateur.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Mode de fonctionnement normal (alimentation réseau)
Lorsqu'il est connecté à une prise de courant en état de fonctionnement, le F1500-UPS fournit de l'énergie et protège les équipements qui y sont connectés contre les surtensions et sous-tensions.



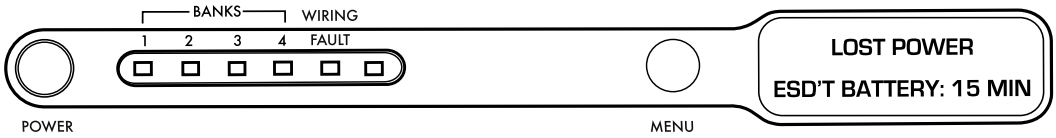
Tournez le bouton de navigation pour faire défiler les écrans.

Mode de régulation automatique de la tension (AVR)
Sensitive AVR (Mode sensible) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 96 V c.a. et 135 V c.a., le F1500-UPS fournit une tension régulée de 120 V c.a., ± 5 %.

Standard AVR (Mode standard) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 93 V c.a. et 145 V c.a., le F1500-UPS fournit une tension régulée de 120 V c.a., ± 10 %.

AVR OFF (désactivé) : La régulation automatique de la tension (AVR) est désactivée et la tension n'est pas corrigée.

Mode Onduleur
En cas de panne de courant, de surtension ou de sous-tension, le F1500-UPS fait office de batterie de secours. Un signal d'alarme se fait entendre et l'écran indique la panne ainsi que le temps de charge restant dans la batterie.



Mode De Configuration
Le menu de configuration permet à l'utilisateur de procéder au réglage de divers paramètres de fonctionnement de l'appareil. Reportez-vous aux diagrammes à la page 58 pour consulter un plan détaillé de la structure des menus.

Navigation Du Menu De Configuration
Tournez le bouton de navigation vers la droite pour afficher la commande de menu suivante. Quand vous arrivez à la dernière commande de menu, SYSTEM INFO (INFOS SYSTÈME), vous retournez au mode de fonctionnement normal. Tournez le bouton vers la gauche afin de retourner à la commande de menu précédente. Quand vous arrivez à la première commande, DISPLAY BRIGHTNESS (LUMINOSITÉ ÉCRAN), vous retournez au mode de fonctionnement normal. Appuyez sur le bouton de navigation pour sélectionner la commande en cours. Si le bouton de navigation n'est soumis à

aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

Sélection Et Réglage Des Paramètres
Tourner le bouton de navigation vers la droite AUGMENTE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il avance à la valeur SUIVANTE. Tourner le bouton de navigation vers la gauche DIMINUE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il retourne à la valeur PRECEDENTE. Appuyez sur le bouton pour sélectionner la valeur affichée. Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal. Si le paramètre BACK (RETOUR) est sélectionné, le système retourne à la sélection de commande.

Display Brightness (Luminosité écran)
Le paramètre Display Brightness (Luminosité écran) permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran.

Display Scroll Mode (Défilement affichage)
Si cette option est activée, l'affichage avance automatiquement jusqu'à l'écran suivant toutes les 5 ou 10 secondes.

Display Sleep Mode (Veille écran)
Si le mode Display Sleep Mode (Veille écran) est activé, l'écran passe automatiquement au réglage de luminosité le plus faible (25 %) lorsque le laps de temps d'inactivité du bouton est écoulé { 30 SEC, 60 SEC }. L'écran retourne au réglage de luminosité choisi dès le passage en Setup Mode (Mode configuration) ou en UPS Mode (Mode onduleur).

Automatic Regulation Setup (Configuration régulateur automatique)
Configuration des paramètres Automatic Voltage Regulation (Régulation automatique de la tension).

Outlet Bank 3 Setup (Configuration bloc prises 3)
Règle le seuil plancher de la batterie le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel le bloc de prises 3 est coupé de façon à réserver la charge restante aux appareils critiques connectés aux blocs de prises 1 & 2. Si le paramètre est réglé sur OFF (désactivé), le bloc de prises 3 est coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

Outlet Bank 4 Setup (Configuration bloc prises 4)
Règle le seuil plancher de la batterie le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel le bloc de prises 4 est coupé de façon à réserver la charge restante aux appareils critiques connectés aux blocs de prises 1 & 2. Si le paramètre est réglé sur OFF (désactivé), le bloc de prises 4 est coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

Batterie Externe
En cas d'utilisation de la batterie externe, BAT1500-EXT, le paramètre est réglé sur YES (OUI).

IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1)
Le paramètre IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1) est un processus en deux étapes au cours duquel le signal infrarouge de la télécommande est d'abord échantillonné, puis testé en émettant le signal reconnu vers la prise de sortie.

IR2 Control Setup (Configuration contrôle IR2)
Le paramètre IR2 Control Setup (Configuration contrôle IR2) est un processus en deux étapes au cours duquel le signal infrarouge de la télécommande est d'abord échantillonné, puis testé en émettant le signal reconnu vers la prise de sortie.

IR Output Delay (Délai sortie IR)
Le paramètre IR Output Delay (Délai de sortie infrarouge) est le laps de temps qui précède l'instant ou les signaux infrarouges sont émis vers les prises de sortie infrarouge après le passage en mode onduleur de l'appareil.
Ce laps de temps démarre à 0 secondes et peut augmenter par intervalles de 5 secondes jusqu'à une valeur maximale de 60 secondes.

Setup Buzzer Mode (Configuration alarme sonore)
Pour activer (ON) ou désactiver (OFF) l'alarme de l'onduleur.

UPS Test Mode (Test onduleur)
Le paramètre UPS Test Mode (Test onduleur) permet de placer temporairement l'appareil en mode onduleur pour vérifier

que le convertisseur peut fournir le courant nécessaire à la charge connectée.

System Info (Infos système)
Affiche la révision du micrologiciel et l'adresse IP (si la carte TCP/IP en option est installée) de l'onduleur F1500-UPS Furman.

MANŒUVRES COMPLEXES

Una conexión a una UPS es una ventaja para las bombillas de proyectores, productos de servidores, y unidades con memorias electrónicas volátiles utilizadas en equipos de audio profesionales, como Pro Audio y Broadcast entre otros y sistemas de home theater de alta complejidad. El F1500-UPS lleva esta funcionalidad al próximo nivel con una serie de características diseñadas específica-

mente para las aplicaciones de alimentación auxiliar para conexiones de corriente alterna.

Función de cargas críticas
En el software del F1500-UPS, uno de los ajustes programables por el usuario es el umbral de corte de batería baja para cargas no críticas (NCL). Esto establece el nivel de capacidad de la batería en un punto en el que los tomacorrientes de las cargas no críticas se inactivan y toda la energía restante en la batería se reserva para los equipos conectados en los cuatro tomacorrientes de carga crítica. Este valor se almacena internamente en el UPS y no depende de que el software esté ejecutándose en una computadora.

Fonction d'apprentissage de commandes infrarouges (système en instance de brevet)
La fonction d'apprentissage de commandes infrarouges vous permet de programmer le F1500-UPS pour qu'il envoie des commandes de mise en veille ou d'arrêt à certains des équipements connectés, par exemple, un projecteur à micromiroirs. En cas de panne de courant, les lampes du projecteur s'éteignent tandis que le F1500-UPS continue d'alimenter le ventilateur depuis la batterie. Ainsi, la procédure d'arrêt est respectée et les lampes ne risquent pas d'être endommagées.

REMARQUE : Cette fonction ne doit être utilisée qu'avec des codes infrarouges discrets. La programmation d'une simple commande à bascule marche/arrêt pourrait occasionner la MISE EN MARCHE de l'équipement pendant une panne de courant !

Manœuvres infrarouges en cas de panne de courant
Le F1500-UPS peut apprendre deux commandes infrarouges. Les commandes apprises seront transmises sur les deux prises de sorties. Vous pouvez donc soit contrôler deux appareils différents, soit créer une macro à deux étapes pour un même composant.

1. Lors d'une panne de courant, après le délai choisi, les codes infrarouges sont envoyés aux deux prises de sorties. Les DEL infrarouges clignoteront une fois par seconde pendant ce délai, puis cesseront de clignoter après l'envoi des codes infrarouges.
2. Si les mêmes délais sont appliqués à IR1 et IR2, le code IR2 sera envoyé aux deux prises de sortie 2 secondes après le code IR1.
3. Les commandes infrarouges sont également transmises lorsque la batterie atteint son seuil plancher. Ceci permet d'assurer que les séquences d'arrêt des équipements connectés sont respectées même si la charge du F1500-UPS est si élevée qu'il ne peut assurer le relais pendant la totalité du délai de sortie infrarouge sélectionné.
4. Il n'y a pas d'émissions infrarouges après le retour de l'électricité.

Pour programmer les émissions infrarouges :
1. À partir du menu de configuration, tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Setup (Configuration IR1) s'affiche. Sélectionnez ce paramètre en appuyant sur le bouton.
2. Tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Program (Programmation IR1) s'affiche.
3. Le message « READY TO SAMPLE REMOTE » (PRET A ECHANTILLONNER LA TELECOMMANDE) s'affiche. Appuyez sur le bouton de la télécommande.
4. Si le signal a été appris, le message « IR1 SAMPLED » (IR1 ÉCHANTILLONNÉ) s'affiche, suivi de l'écran « TEST IR » (TESTER IR). Appuyez sur le bouton de navigation pour tester le fonctionnement.
5. Si le signal n'a pas été appris, le message « IR1 SAMPLE FAIL » (ECHEC DE L'ECHANTILLONNAGE IR1) s'affiche, suivi de l'écran « IR1 PROGRAM » (PROGRAMMATION IR1). Répétez les étapes 3 et 4.
6. Pour programmer un autre dispositif infrarouge, accédez au menu de configuration puis tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que l'écran IR2 Setup (Configuration IR2) s'affiche. Répétez les étapes 3 à 5.

Protocole de communication et jeu de commandes RS-232
L'interface série RS-232 peut être utilisée de différentes façons :

1. Configuration initiale du système : La personne qui installe le système peut utiliser un ordinateur portable pour programmer les variables du logiciel de gestion de l'alimentation. Une fois la configuration effectuée, l'ordinateur peut être débranché. Les paramètres sont stockés dans la mémoire du F1500-UPS.

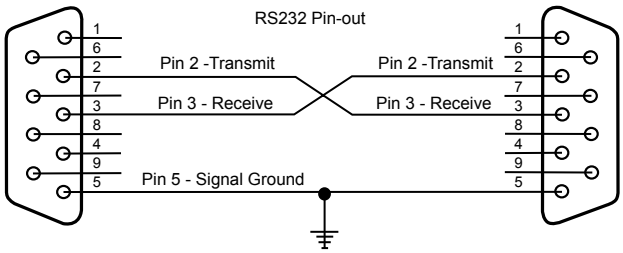
2. Connexion à un PC ou à un réseau : Cette fonctionnalité est tout à fait similaire à celle d'un onduleur standard avec PC.
Le F1500-UPS peut fournir une alimentation continue à un nombre quelconque d'appareils pour maintenir leurs capacités d'enregistrement en cas de panne du secteur ou de baisse de tension. Il peut aussi sauvegarder des documents ouverts et éteindre l'ordinateur lors de pannes prolongées. Pour ce faire, il faut d'une part que l'onduleur soit connecté à l'ordinateur de façon

permanente via le port RS-232, et d'autre part que le logiciel de gestion de l'alimentation soit ouvert en arrière-plan sur l'ordinateur (pour les systèmes d'exploitation Windows uniquement ; compatible avec le logiciel Mac Energy Saver).

3. Intégration avec des systèmes d'automatisation sophistiqués comme AMX® et Crestron® : Le jeu de commandes et le protocole de communication en série sont libres. Ils sont publiés dans les pages qui suivent. Cette information peut être utilisée par le programmeur du système d'automatisation tant pour permettre audit système de contrôler le F1500-UPS que pour lui faire notifier l'historique d'alimentation par le F1500-UPS.

Jeu de commandes / messages d'état
Les commandes suivantes sont applicables lorsque vous communiquez avec votre F1500-ASI à l'aide incluse interface RS-232. Ces commandes peuvent aussi être utilisés lors du raccordement direct à l'appareil via le protocole Telnet avec la carte d'interface BlueBOLT-CV1 (vendu séparément).

Protocole de communication
Brochage du connecteur : Broche 2, Transmission. Le F1500-UPS transmet les données sur cette broche.
Broche 3, Réception. Le F1500-UPS reçoit les données sur cette broche.
Broche 5, TS (terre de signalisation).



Débit en bauds : 9600 bps
Bits de départ : 1
Bits de données : 8
Bits d'arrêt : 1
Parité : Aucune
Contrôle de flux : Aucun

Commandes de contrôle
Les commandes et réponses se font sous formes de chaînes de caractères ASCII conclues par un retour chariot (<CR>, 0Ch, 13d). Si la variable d'état LINEFEED MODE = ON, un caractère indiquant le saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d) suit le retour chariot. Les messages entrants (reçus par le F1500-UPS) doivent se conclure par l'un des caractères suivants : Nul (<NUL>, 00h, 00d), retour chariot ou saut de ligne.

Le F1500-UPS rejette les messages entrants si : ils dépassent la capacité de la zone tampon du récepteur (32 caractères) ; le dernier caractère n'est pas suivi d'un caractère de fin (NUL, <CR>, <LF>) reçu dans les 500 ms. Les commandes suivantes sont envoyées par l'équipement de contrôle au F1500-UPS.

REMARQUE : Les réponses sont transmises uniquement si la réponse spontanée est activée (!SET_FEEDBACK)

TOUT ACTIVÉ
Active l'ensemble des prises de courant. L'activation est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_ON<CR>

Si le courant n'est pas coupé pour cause de faiblesse de la batterie
Action : Allumer le bloc de prises 1 et 2
Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = ON<CR>
$BANK 1 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation
Action : Allumer le bloc de prises 3 et 4
Réponse de l'onduleur : $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation

Action : Éteindre le bloc de prises 3 et 4
Réponse de l'onduleur : $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Action : Activer l'interrupteur
Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

TOUT ÉTEINT
Éteint l'ensemble des prises de courant. La coupure est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_OFF<CR>

Action : Toutes les prises sont éteintes
Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = OFF<CR>
$BANK 2 = OFF<CR>
$BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BUTTON = OFF<CR>

BASCULER UN BLOC DE PRISES
Allume ou éteint un bloc de prises donné. L'action est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !SWITCH bank state<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}
state = {ON, OFF}
Exemple : !SWITCH 2 ON<CR> (allume le bloc de prises 2)

Si l'alimentation du bloc 1 ou 2 est basculée
Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 1 ou 2
Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = state<CR>
$BANK 2 = state<CR>

Si l'alimentation du bloc 3 ou 4 est basculée ET si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation
Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 3 ou 4
Réponse de l'onduleur : $BANK 3 = state<CR>
$BANK 4 = state<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation
Action : Allumer le bloc de prises 3 ou 4
Réponse de l'onduleur : $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation
Action : Éteindre le bloc de prises 3 ou 4
Réponse de l'onduleur : $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = ON<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Si l'interrupteur est ÉTEINT et son état est changé
Action : Activer l'interrupteur
Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

Si le bloc ou l'état saisi est invalide
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE SEUIL PLANCHER DES BLOCS 3 & 4
Détermine le seuil de charge en-deçà duquel le bloc de prises 3 ou 4 est éteint.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BATTHRESH bank level<CR>

Où level est un nombre compris entre 20 et 100 représentant le niveau de charge de la batterie en-deçà duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements connectés au bloc de prises 1. level doit être arrondi au multiple de 10 le plus proche. Bank est le numéro du bloc de prises (3 ou 4) à régler.

Si level est supérieur à 19 ET inférieur à 101
Action : SHUTOFF THRESHOLD sera réglé sur une valeur comprise entre 20 et 100
Réponse de l'onduleur : $BTHRESH = level<CR>

Si le nombre sélectionné pour level est invalide
Action : Aucune action
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE MODE DE SIGNAL D'ALARME
Si le mode de signal d'alarme est ON (ACTIVE), un signal d'alarme est émis lorsque l'appareil fonctionne en mode onduleur.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BUZZER mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉGULATION AUTOMATIQUE DE LA TENSION
Configure le mode de Régulation automatique de la tension (AVR).

Envoyer à l'onduleur : !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si le mode spécifié est invalide
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉPONSE
Configure le mode de réponse : ON (réponse spontanée) ou OFF (réponse sur demande).

Lorsque la fonction de réponse spontanée est activée (ON), un message est envoyé au module de contrôle à chaque changement de statut d'une entrée (par ex. un bouton), d'une sortie (par ex. une prise) ou du courant (par ex. une surcharge).

Si la fonction de réponse spontanée n'est pas activée (OFF), le module de contrôle doit demander le statut à l'aide d'une requête (voir la section sur les requêtes).
Envoyer à l'onduleur : !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE SAUT DE LIGNE
En mode saut de ligne, un caractère de saut de ligne (<LF>, 10d, 0Ah) est ajouté à toutes les réponses.

Envoyer à l'onduleur : !SET_LINEFEED mode<CR> mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

CONFIGURER LA LUMINOSITÉ
Configure la luminosité de l'écran à cristaux liquides et des voyants des blocs de prises.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BRIGHT xxx<CR> xxx = {100, 075, 050, 025}

Si un paramètre de luminosité invalide est spécifié
Action : Aucune action. L'onduleur demande un paramètre valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

CONFIGURER LE MODE DE DÉFILEMENT
Configure le mode de défilement de l'écran à cristaux liquides.

Envoyer à l'onduleur : !SET_SCROLLMODE xxx<CR> xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si un mode de défilement invalide est spécifié
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

CONFIGURER LE MODE DE VEILLE DE L'ÉCRAN
Configure le mode de veille de l'écran à cristaux liquides.

Commande : !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si un mode de veille invalide est spécifié
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RÉINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE
Retourne tous les paramètres à la configuration d'usine.

Envoyer à l'onduleur : !RESET_ALL<CR>

Action : Configure toutes les variables à leur valeur par défaut.
Réponse de l'onduleur : $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

CYCLE DE PUISSANCE DE COMMANDE AVEC TELNET protocole utilisant BlueBOLT-CV1
#CYCLE Active une sortie hors tension, puis des retards avant de le rallumer.

(NOTE - Cette commande est disponible uniquement lorsque utilisant le protocole TELNET AVEC LA BlueBOLT-CV1 interface, il est pas prise en charge SERIE (RS-232) CONNEXION.).

Envoyer à UPS (CV-1 card): #CYCLE bank:delay<CR>
bank = {1-4}, delay = {1-65536}

Action: Met hors banque de sortie spécifié les attend secondes de retard et se tourne enfin la banque de sortie à nouveau.

Response: Il n'ya pas de réponses directes à partir de cette commande, mais les messages de sortie le changement de statut sera envoyé en sortie change d'état:
$OUTLETn = status Where n = {1-8} Status = {ON, OFF}

ENVOYER UNE REQUÊTE D'IDENTIFICATION
Pour demander à l'appareil de s'identifier.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?ID<CR>
Action : L'état des blocs de prises (on/off) est fourni en réponse.
Réponse : $FURMAN<CR>
$F1500-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

ÉTAT DES PRISES
Pour demander l'état des blocs de prises.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Action : L'état ON/OFF (allumé/éteint) des prises est fourni en réponse.
Réponse : $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>
$BANK3 = status<CR>
$BANK4 = status<CR>

ÉTAT DU COURANT
Pour demander l'état de la tension d'entrée. Les réponses sont les mêmes que pour le changement d'état en cas de panne de courant.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWERSTAT<CR>
Action : Un message décrivant l'état du courant est envoyé en retour.
Réponse : Fonctionnement normal =$PWR = NORMAL<CR>
Surtension $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Sous-tension $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Courant interrompu $PWR = LOST POWER<CR>
Mode test $PWR = TEST<CR>

ÉLECTRICITÉ
Pour demander les tensions d'entrée et de sortie.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWER<CR>
Action : Des messages décrivant l'état de la tension s'affichent.
Réponse : $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>
(xxx est exprimé en format décimal)
Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro. Par exemple, le message suivant correspond à une tension de secteur de 92 V c.a. : $VOLTAGE = 092<CR>

NIVEAU DE CHARGE
Pour demander le niveau de charge, exprimé comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LOADSTAT<CR>
Action : Le niveau de charge s'affiche.
Réponse : $LOAD = xxx<CR>
(xxx représente le niveau de charge (en pourcentage de la charge maximale) exprimé en format décimal)
Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

CHARGE DE LA BATTERIE
Pour demander la charge de la batterie, exprimée comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?BATTERYSTAT<CR>
Action : La charge de la batterie s'affiche.
Réponse : $BATTERY = xxx<CR>
(xxx représente la charge de la batterie (en pourcentage de la charge maximale) exprimée en format décimal)
Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

LISTE DES CONFIGURATIONS
Pour demander la liste de tous les paramètres configurables et leurs configurations actuelles.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LIST_CONFIG<CR>

Action : La liste des paramètres configurables et leurs configurations actuelles s'affiche.

Réponse : $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

TENSION
Demande la tension d'entrée.

? VOLTAGE (CR)
Réponse : $ VOLTS-IN = vvv <CR>
(vvv représente la tension d'entrée)

COURANT
Demande le courant de sortie.

? CURRENT (CR)
Réponse : $ CURRENT = ccc <CR>
(ccc représente le courant de sortie en ampères)

LISTE COMPLÈTE DES COMMANDES ET REQUÊTES
Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?HELP<CR>
Action : La liste complète des commandes et requêtes s'affiche.
Réponse : !ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>

!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>
!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

RÉPONSES ET MESSAGES

CHANGEMENT D'ÉTAT DE LA PRISE CONDITION	**RÉPONSE**
L'état du bloc de prises 1 change	$BANK1 = status<CR>
L'état du bloc de prises 2 change	$BANK2 = status<CR>
L'état du bloc de prises 3 change	$BANK3 = status<CR>
L'état du bloc de prises 4 change	$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

CHANGEMENT D'ÉTAT DE L'INTERRUPTEUR CONDITION	**RÉPONSE**
L'état ON/OFF de l'interrupteur change	$BUTTON = status<CR>

status = {ON, OFF}

CHANGEMENT D'ÉTAT DU COURANT CONDITION	**RÉPONSE**
Surtension	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Sous-tension	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Courant interrompu	$PWR = LOST POWER<CR>
Mode test	$PWR = TEST<CR>
Mode de récupération	$PWR = RECOVERY<CR>
Fonctionnement normal	$PWR = NORMAL<CR>
Batterie faible	$LOWBAT<CR>
Régulation automatique de la tension	$AVRSTATE = state<CR> state = {BOOST, BUCK}
Temps d'autonomie restant	$TIME = xxx<CR> xxx = temps d'autonomie
État de la batterie	$BATTSTATE = xxx<CR> xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Logiciel de gestion de l'alimentation
Les instructions complètes sont disponibles en cliquant sur Aide sur l'écran de bienvenue du logiciel.

AVIS FCC

Cet appareil a subi des tests de contrôle et a été déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de Classe B par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les interférences indésirables lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, exploite et peut émettre un rayonnement de fréquence radio. En outre, en cas d'installation et d'utilisation non conforme aux instructions, il risque de provoquer des interférences indésirables avec les transmissions radio. Rien ne garantit qu'aucune interférence ne se produira dans une installation donnée. Si l'utilisation de cet appareil provoque des interférences indésirables avec la réception radio ou télévision (ce que vous pouvez déterminer en l'éteignant, puis en le rallumant), il est recommandé d'essayer d'y remédier en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

(1) Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.

(2) Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.

(3) Branchez l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui du récepteur.

(4) Contactez votre détaillant ou un technicien qualifié en réparation radio/télévision. Si un accessoire spécifique est nécessaire pour assurer la conformité de l'appareil, cela doit être précisé dans les instructions.

ATTENTION : Un cordon d'alimentation blindé est nécessaire pour respecter les limites d'émission fixées par la FCC et pour empêcher les interférences avec les récepteurs radio ou télévision placés à proximité. Il est impératif de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni. Ne connectez de périphériques d'entrée/sortie à cet appareil qu'avec des câbles blindés.

ATTENTION : Toute modification apportée à ce produit qui n'est pas expressément approuvée par la garantie peut priver l'utilisateur de son droit d'utiliser l'appareil.

SERVICE À LA CLIENTÈLE

Veuillez contacter le service clientèle de Furman pour toute information au sujet du remplacement de la batterie.

Si vous avez besoin de services d'assistance technique ou d'entretien de l'équipement, veuillez contacter le service technique de Furman au 877-486-4738. Vous pouvez également envoyer un message électronique à info@Furman.com. Tout équipement renvoyé pour réparation doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour (RA). Pour obtenir un numéro d'autorisation de retour (RA), veuillez contacter le service technique de Furman.

Avant de renvoyer tout appareil pour réparation, assurez-vous qu'il est correctement emballé et protégé des dommages pouvant survenir pendant l'expédition. Il doit également être assuré. Nous vous conseillons de conserver l'emballage d'origine et de vous en servir si vous avez besoin de renvoyer votre produit pour réparation. Veuillez également inclure une note indiquant votre nom, votre adresse, votre numéro de téléphone et une description du problème.

GARANTIE LIMITÉE DE TROIS (3) ANS

CONSERVEZ VOTRE REÇU ! Votre reçu tient lieu de preuve d'achat et confirme que le produit a été acheté auprès d'un revendeur Furman agréé. Vous devrez l'envoyer à Furman pour toute réclamation dans le cadre de la garantie.

Veuillez contacter le service clientèle de Furman pour toute information au sujet de la garantie de 2 ans de la batterie.

Furman, une marque de Furman Inc., garantit son F1500-UPS (le « Produit ») selon les conditions et modalités suivantes : Furman garantit à l'Acheteur d'origine du Produit que le Produit vendu dans le cadre du présent document sera exempt de défaut matériel ou de vice de fabrication pendant une période de trois (3) ans à partir de la date d'achat. Si le Produit n'est pas conforme à la présente garantie limitée (comme spécifié ci-dessus), l'Acheteur doit avertir Furman des défauts ou vices supposés en appelant le 888-486-4738. Si les défauts ou vices sont de type et de nature couverts par cette garantie, Furman autorisera l'Acheteur à renvoyer le Produit au siège de Furman. Toute réclamation dans le cadre de cette garantie DOIT être accompagnée de la facture d'achat d'origine, portant la date d'achat. Les frais d'expédition jusqu'au siège de Furman doivent être prépayés par l'Acheteur du Produit. Furman fournira, à ses frais, un Produit de remplacement ou, à la seule discrétion Furman, réparera le Produit défectueux. Les frais de renvoi à l'Acheteur seront à la charge de Furman. **CE QUI PRÉCÈDE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.** Furman n'assure aucune garantie pour les dommages ou défauts dus à une utilisation inappropriée ou anormale du Produit, ni les dommages ou défauts dus à une installation inappropriée. Furman, à sa seule discrétion, pourra annuler cette garantie si le produit a été modifié de quelle que façon que ce soit sans l'autorisation écrite de Furman Inc. En outre, cette garantie ne s'appliquera pas à un Produit si une ou plusieurs personnes ont réparé ou essayé de réparer ledit Produit sans autorisation écrite préalable de Furman.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE. L'obligation unique et exclusive de Furman sera de réparer ou de remplacer le Produit défectueux de la façon et pendant la période spécifiées ci-dessus. Furman n'aura aucune autre obligation en ce qui concerne les Produits ou les parties des Produits, qu'il s'agisse de responsabilité contractuelle, responsabilité civile délictuelle, responsabilité stricte ou autre. Dans aucun cas, que ce soit dans le cadre de cette Garantie limitée ou autre, Furman ne sera responsable des dommages indirects, spéciaux ou consécutifs. Cette Garantie limitée définit la totalité des obligations de Furman en ce qui concerne le Produit. Dans le cas où une clause quelconque de cette Garantie limitée était déclarée nulle ou illégale, toutes les autres clauses resteraient pleinement en vigueur.

CARACTÉRISTIQUES

ALIMENTATION

Tension secteur :	90 – 140 V c.a.
Fréquence :	57 – 63 Hz

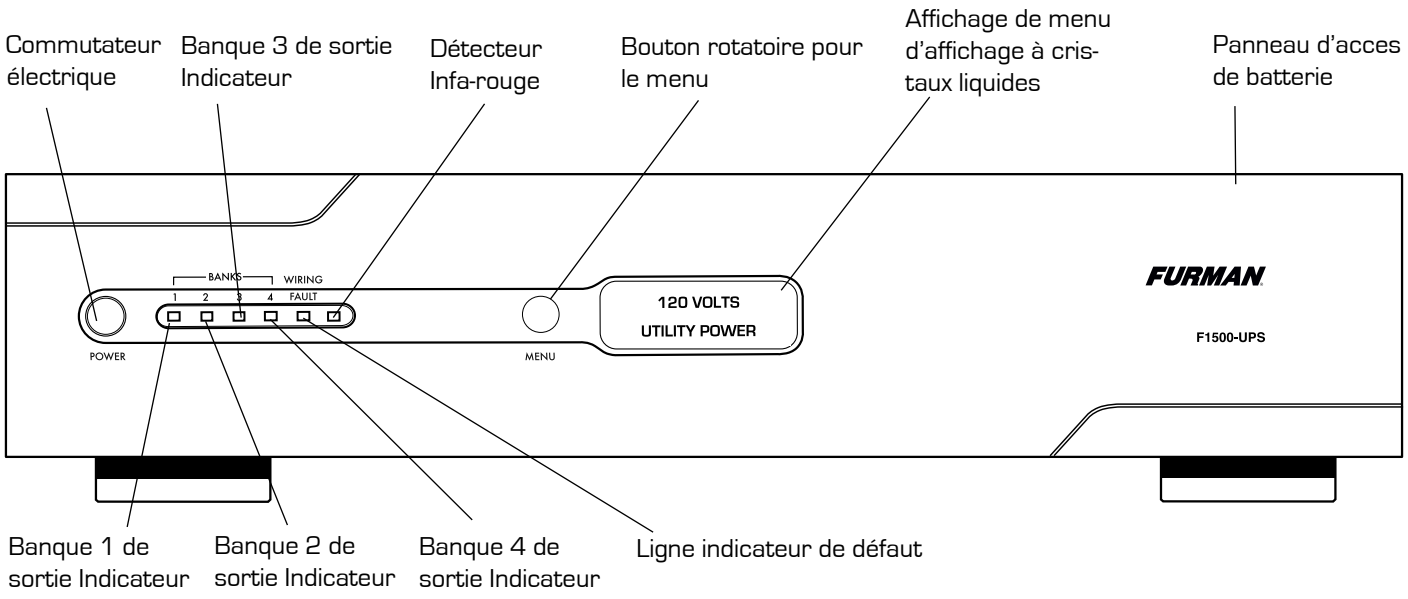
ALIMENTATION C. A.

Protection de montée subite ; Protection)	Non-sacrificatoire SMP (Series Multi-Stage
Intensité totale :	12 A, (7,5 A maximum recommandés pour la charge de la batterie)
Disjoncteur de surtension rapide :	150 ± 5 V
Disjoncteur de surtension lente :	140 ± 5 V
Disjoncteur de sous-tension :	90 ± 5 V
Atténuation de bruit :	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Courbe linéaire d'atténuation :	Impédance de ligne de 0,05 - 100 Ohms
Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode sensible :	98 – 135 V c.a.
Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode sensible :	120 ± 5%
Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode standard :	93 – 145 V c.a.
Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode standard :	120 ± 10%

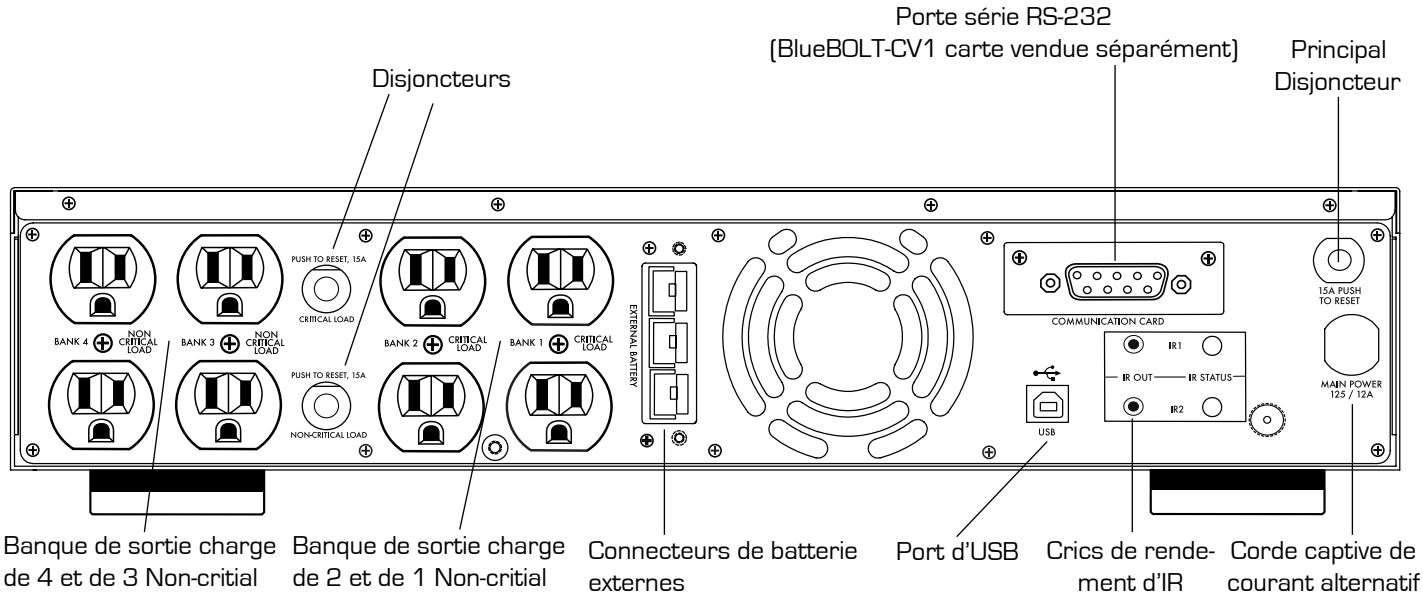
SORTIE ONDULEUR

Tension secteur :	Onde sinusoïdale pure 120 ± 5 V
Fréquence :	60 Hz ± 1%
Puissance nette onduleur :	1500 VA 900W @ 0,6 pf
Temps de fonctionnement de l'onduleur :	12 minutes à pleine capacité (900 W)
	32 minutes à demi-capacité (450 W)
Temps de transfert :	< 4 ms
Estimation de la température :	Des unités sont considérées acceptables pour l'usage dans a ambiant maximum de 40°C (ou de « 0 ~ 40°C » pour l'opération ambiante)
Produit :	3.5 » H X 19.2 » L X 17 » W
Poids :	72 livres

F1500-UPS PANNEAU AVANT



F1500-UPS ARRIÉRE PANNEAU



CARACTERÍSTICAS DEL F1500-UPS DE FURMAN

- Tecnología **SMP** (Series Multi-Stage Protection/Protección en serie multi-etapa)
- Tecnología **LiFT**, (Linear Filtering/Filtro lineal) con cero interferencia de conexión a tierra
- Tecnología **EVS** (Extreme Voltage Shutdown/Interrupción del voltaje extremo)
- Salida de onda senoidal efectiva
- Controles dobles de salida de señal infrarroja (IR) con aprendizaje
- BlueBOLT™ compatible (con BlueBOLT-CV1 tarjeta de interfaz, se vende por separado) o RS-232 totalmente programable con protocolo de código fuente abierto
- Interfaz USB
- (2) bancos programables del enchufe de la CA de la gerencia de la carga crítica y (2) bancos no críticos del enchufe de la CA de la carga
- Pack de batería de extensión opcional disponible para capacidad extendida del tiempo de pasada
- Módulo opcional de direccionamiento IP montado en el panel posterior para el control remoto por Internet

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un Suministro Ininterrumpible de Energía Furman F1500-UPS y felicitaciones por su elección. El Suministro Ininterrumpible de Energía F1500-UPSUPS presenta el circuito revolucionario de Monitorización Automática de Tensión(AVM) de Furman, Desconexión de Voltaje Extremo (EVS), y nuestra exclusiva Tecnología de Filtración Lineal (LiFT). Juntas, estas tecnologías comprenden precisamente lo que nuestros clientes se han acostumbrado a esperar de Furman —protección y purificación absolutas de la corriente alterna. Nuestro F1500-UPS ha sido proyectado con precisión para sobrepasar las exigencias críticas de los profesionales de audio y video, contratistas, locutores y músicos por igual.

SMP (PROTECCIÓN EN SERIE MULTI-ETAPA)

Con el supresor de sobretensión SMP de Furman no es necesario llamar al servicio técnico y se evita el costoso «tiempo de inactividad». Los circuitos supresores de sobretensión tradicionales se sacrifican cuando se exponen a picos de voltaje múltiples transitorios que requieren el desmantelamiento de su sistema y la reparación del supresor de sobretensión. Esto no sucede con el SMP de Furman. Los voltajes transitorios perjudiciales se absorben, se contienen y se disipan con seguridad. Su equipo conectado está protegido mientras el SMP de Furman se protege a sí mismo.

Una característica única del SMP de Furman es el incomparable voltaje de sujeción, que se define como la cantidad de voltaje que puede pasar por su equipo cuando el dispositivo de protección se somete a una sobretensión o a un pico transitorio. Mientras otros diseños ofrecen voltaje de sujeción muy por encima del pico de 330V, el SMP de Furman contiene picos de 188 V, (133 V CA RMS), incluso cuando se prueba con sobretensiones múltiples de 6000V - 3000 amperios. Este nivel de protección sin precedentes solo está disponible con la tecnología SMP de Furman.

EVS (INTERRUPCIÓN DE VOLTAJE EXTREMO)

El sistema de circuitos confiable de sobrecarga de Furman (EVS) protege contra las condiciones de sobrecarga como las conexiones accidentales a 208 o 240 V CA o una conexión intermitente del neutro. La protección se realiza al controlar el ingreso de voltaje y cuando detecta una condición insegura, dispara un relé que corta el ingreso de energía hasta que se corrige la condición de sobrecarga y se reposiciona el interruptor de encendido/apagado.

TECNOLOGÍA LIFT (FILTRO LINEAL)

Desafortunadamente, los acondicionadores de energía de CA tradicionales se diseñaron para condiciones de laboratorio irreales. Las tecnologías anteriores, ya sean de filtros de varios polos o de modo serie convencional, en realidad, podrían dañar el rendimiento de audio y video en vez de ayudar debido a la máxima resonancia de sus diseños anticuados no lineales. Bajo ciertas condiciones, estos diseños pueden, en realidad, agregar más de 10 dB de ruido en la línea de entrada de CA. Peor aún, los picos de voltaje excesivo y el ruido de CA que interfiere con la conexión a tierra del equipo pueden causar, con frecuencia, la pérdida de datos digitales, la necesidad de reiniciar las configuraciones digitales o la destrucción de conversores digitales sensibles. La tecnología LiFT de Furman tiene un enfoque diferente que garantiza el rendimiento óptimo por medio de filtros lineales para el ruido de CA sin interferir con la conexión a tierra.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Inspeccione el UPS en el momento de la recepción. Además de este manual, la caja debe contener lo siguiente:

1. Unidad F1500-UPS
2. Cable de alimentación
3. Cable serial DB 9
4. Juego de instalación en rack
5. CD de software de control de energía
6. Cable USB

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
(Por favor, lea antes de la instalación)

Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del F1500-UPS y las baterías.

Por favor, lea y siga todas las instrucciones cuidadosamente durante la instalación y la operación de la unidad. Antes de tratar de desembalar, instalar u operar la unidad, lea este manual detenidamente.

¡PRECAUCIÓN! El F1500-UPS debe estar conectado a una toma de CA con fusible o cortacircuitos de protección.

NO enchufe la máquina en una toma que no tenga conexión a tierra o que no tenga protección GFCI tapado en un transformador del aislamiento. Si necesita desenergizar este equipo, apague y desenchufe el F1500-UPS.

¡PRECAUCIÓN! NO UTILICE LA UNIDAD PARA EQUIPOS MÉDICOS O EQUIPOS DE SOPORTE VITAL.

Furman no vende productos para aplicaciones médicas o de soporte vital. NO utilice la unidad en ninguna circunstancia que pueda afectar la operación o la seguridad de un equipo de soporte vital y, tampoco en aplicaciones médicas o de atención de pacientes.

¡PRECAUCIÓN! La batería puede energizar piezas interiores con electricidad, incluso cuando la alimentación de entrada de corriente alterna está desconectada.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar riesgos de incendio o descarga eléctrica, instale la unidad en un área interior con temperatura y humedad controladas, libre de contaminantes conductores. (Por favor, consulte las especificaciones sobre límites de temperatura y humedad).

¡PRECAUCIÓN! Para reducir riesgos de descarga eléctrica, no retire la cubierta. No contiene piezas interiores que pueda reparar el usuario. (el pack de batería solamente puede ser reemplazado por profesionales de servicio certificados).

¡PRECAUCIÓN! Para evitar descargas eléctricas, apague la unidad y desenchúfela de la fuente de alimentación de corriente alterna antes de instalar un componente.

¡PRECAUCIÓN! ¡NO UTILICE LA UNIDAD PARA APLICACIONES EN ACUARIOS O EN LUGARES CERCANOS A ESTOS! Para reducir riesgos de incendio, no utilice la unidad para aplicaciones en acuarios o en lugares cercanos a estos. La condensación del acuario puede penetrar en los contactos metálicos de corriente y provocar un cortocircuito en la unidad.

NOTA: Los dispositivos de administración de corriente alterna, como un UPS, tienen ciertas limitaciones con respecto a las cargas reactivas y la potencia en vatios. La unidad F1500-UPS tiene una capacidad de potencia de 1500 VA, o alrededor de 7,5 A. El consumo de energía que supere estas especificaciones puede afectar la vida útil de la batería y su desempeño.

INSTALACIÓN

Recargando la batería de su F1500-UPS por lo menos seis a ocho horas están altamente - recomendó asegurar que la capacidad máxima de la carga de la batería está alcanzada antes de uso inicial. Durante el envío y almacenamiento puede producirse una pérdida de la carga. Para recargar la batería, simplemente deje la unidad conectada a una toma de corriente alterna. La unidad se carga tanto en la posición de encendido como en la de apagado. Si desea utilizar el software, conecte el cable USB incluido al puerto USB del F1500-UPS y a un puerto USB disponible de la computadora o servidor.

NO conecte al F1500-UPS aparatos eléctricos de alto consumo, como calefactores, aspiradoras, trituradoras de papel u otros similares. La demanda de energía de estos dispositivos provocará la sobrecarga de la unidad y posiblemente la dañe.

Conecte el F1500-UPS a una toma de pared de dos polos y tres conectores con conexión a tierra. Asegúrese de que el circuito de la toma de pared esté protegido por un fusible o un cortacircuitos y que no esté alimentando equipos con grandes demandas de electricidad (por ejemplo, un refrigerador, una copiadora, etc.). Evite usar cables de extensión. Si se utiliza un cable de extensión, debe estar aprobado por UL o CSA, tener un grosor mínimo de 14 AWG, tres conectores con conexión a tierra, y calificación para 15 A.

El F1500-UPS cargará la batería automáticamente cuando esté conectado a una toma de corriente alterna. Para mantener óptima la carga de la batería, deje el F1500-UPS conectado a una toma de corriente alterna en todo momento.

NOTA: Para almacenar su F1500-UPS durante un período prolongado, cúbralo y guárdelo con la batería completamente cargada. Recargue la batería cada tres meses para garantizar la vida útil de la batería.

INTERFAZ DE COMUNICACIONES

BlueBOLT™ compatible (con BlueBOLT-CV1 tarjeta de interfaz, se vende por separado): proporciona acceso remoto a los componentes de reiniciar, el equipo de encendido o apagado, y controlar la calidad de alimentación de cualquier parte del mundo. Contacto Furman precio y disponibilidad.

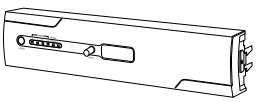
La tarjeta de la comunicación RS-232 proporcionó el F1500-UPS permite la conexión y la comunicación entre el F1500-UPS y una automatización, un servidor de los medios, o un sistema informático. Esto permite que el instalador programe un número de variables incluyendo el umbral de la batería de la carga crítica. Vea la documentación de software para más información.

CONECTADORES DE BATERÍA DEL EXTERNAL

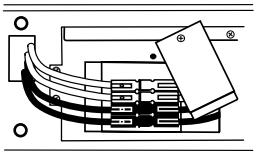
El paquete externo de la batería de BAT1500-EXT de Furman (vendido por separado) ofrece tiempo de pasada extendido de la batería cuando está utilizado conjuntamente con el Furman F1500-UPS. Entre en contacto con Furman para el precio y la disponibilidad.

INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTAL DEL F1500-UPS

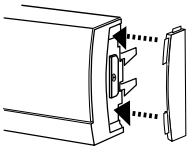
El F1500-UPS se transporta con el panel frontal suelto a fin de asegurar que no se produzca daño alguno durante el transporte. Antes de utilizar el F1500-UPS, es necesario instalar el panel frontal.



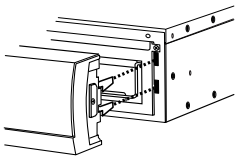
1. Quite el panel frontal de las inserciones del embalaje.



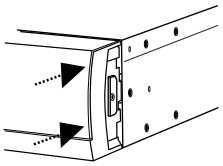
2. Verifique que los conectores de batería se encuentren conectados; los rojos con los rojos y los negros con los negros. Si no se encuentran conectados, realice los pasos 2 y 6 de la sección REEMPLAZO DE BATERÍA



3. (Opcional) Instale las tapas de goma laterales suministradas a los costados del panel frontal. Coloque el borde curvado de la tapa lateral en las ranuras de unión del panel frontal.



4. Alinear cuidadosamente el conector del panel frontal y los pestillos con el F1500-UPS



5. Presione gradualmente en los extremos derecho e izquierdo del panel frontal hasta que oiga el “clic” de los pestillos.

NSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL REEMPLAZO DE LA BATERÍA

(Leído por favor antes de la instalación del reemplazo de la batería)

¡PRECAUCIÓN! RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA BATERÍA ES SUBSTITUIDA POR UN TIPO INCORRECTO.

¡PRECAUCIÓN! Al substituir las baterías, substituya por el mismo tipo de las baterías originales.

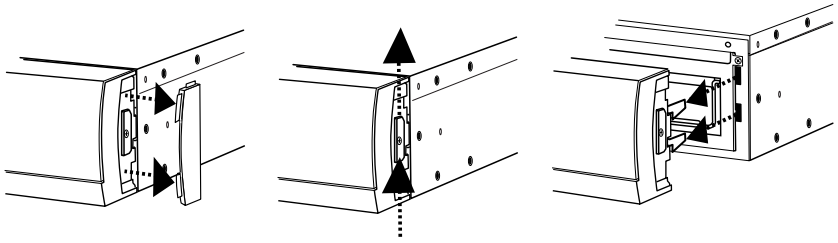
¡PRECAUCIÓN! Antes de substituir las baterías, quite la joyería conductora tal como cadenas, relojes, y anillos. La alta energía a través de los materiales conductores podía causar quemaduras severas.

¡PRECAUCIÓN! No disponga de las baterías en un fuego. Las baterías pueden estallar.

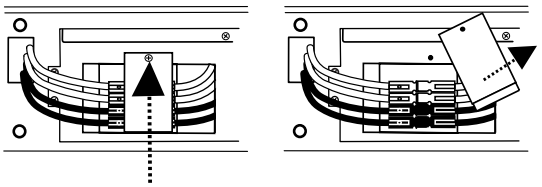
¡PRECAUCIÓN! No abra ni mutile las baterías. El material lanzado es dañoso a la piel y a los ojos. Puede ser tóxico.

¡PRECAUCIÓN! No intente substituir las baterías. ¡Refiera por favor el reemplazo de la batería a un técnico calificado del servicio solamente!

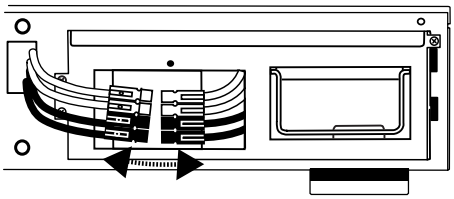
REEMPLAZO DE BATERÍA DEL F1500-UPS (Para ser realizado por un técnico calificado del servicio solamente)



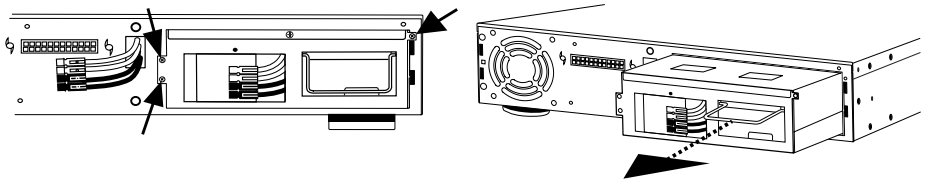
1.Quite el panel frontal. Quite las tapas de goma laterales y tire hacia arriba el mecanismo de los pestillos. Una vez que se detenga el mecanismo de los pestillos, quite lentamente el panel frontal del F1500-UPS.



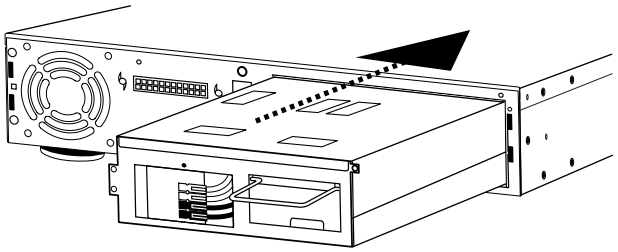
2. Quite el tornillo de la placa de seguridad del conector de batería a fin de liberar el conector de batería.



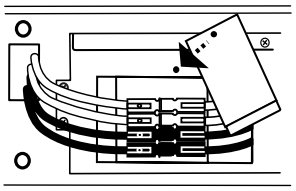
3. Desconecte los conectores color negro y rojo.



4. Quite los tornillos del pack de batería (pieza número BC-1500) y retire de la unidad el pack de batería utilizando la llave integrada.

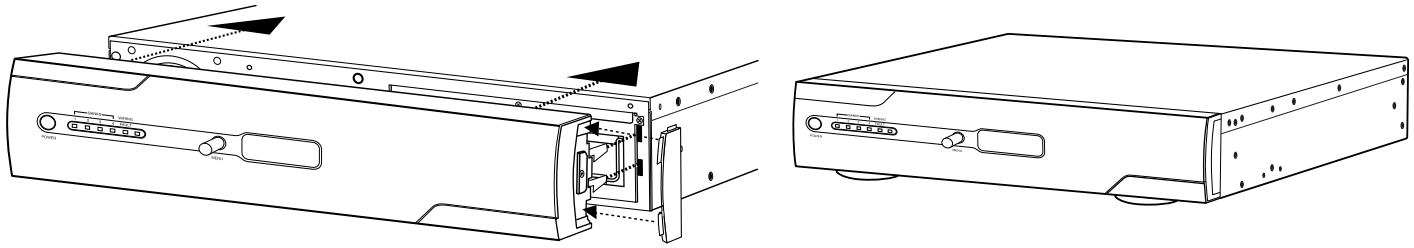


5. Instale el nuevo pack de batería en la unidad. **NO INTENTE REEMPLAZAR LAS BATERÍAS EN EL PACK DE BATERÍA ORIGINAL UNA INSTALACIÓN INADECUADA PUEDE CAUSAR UN INCENDIO O PÉRDIDA DE LA BATERÍA.**



6. Vuelva a conectar los conectores del cable de la batería y la placa de seguridad

ADVERTENCIA! SIEMPRE CONECTAR ROJO ROJO y NEGRO a NEGRO. Si los conectores del cable no se ajustan fácilmente como junto a ROJO ROJO y NEGRO a NEGRO, NUNCA trate de forzarlos juntos o voltear un conjunto de conectores en que resulta en una ROJO NEGRO a la combinación que puede provocar una descarga eléctrica chispas, incendio o una explosión! Llame al servicio al cliente para obtener ayuda..

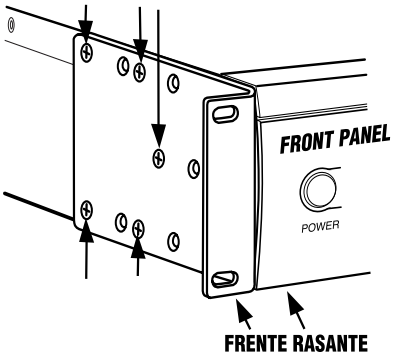


7. Instale nuevamente el panel frontal según las instrucciones de instalación del panel frontal.

REEMPLAZO DE BATERÍA DEL F1500-UPS

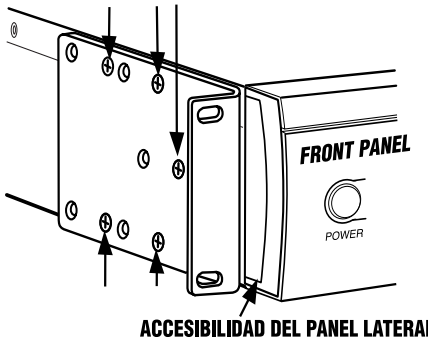
REEMPLAZO DE BATERÍA DEL F1500-UPS

PARA MONTAR EL PRODUCTO EN UNA POSICIÓN RASANTE EN LA RELACIÓN CON EL ESTANTE, UTILICE LOS AGUJEROS SEGÚN LO INDICADO ABAJO. ¡NOTA IMPORTANTE! EL PRODUCTO SE DEBE QUITAR DEL ESTANTE PARA CONSEGUIR EL ACCESO A LOS CLIPS DEL LANZAMIENTO.



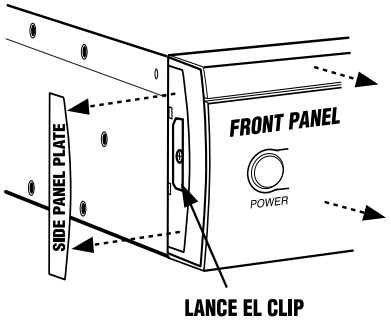
OPCIÓN 2 - PARA MONTAR PARA EL RETIRO FÁCIL DEL PANEL DE DELANTE

PARA EL ACCESO AL LANZAMIENTO LOS CLIPS UTILIZAN LOS AGUJEROS SEGÚN LO INDICADO ABAJO.



PARA QUITAR EL PANEL DE DELANTE

QUITE LAS PLACAS DEL PANEL LATERAL DE AMBOS EXTREMOS, Y EMPUJE HACIA ARRIBA LOS DOS CLIPS VERTICALES DEL LANZAMIENTO Y SAQUE PARA QUITAR EL PANEL DE DELANTE.



OPERACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

Interruptor de encendido
Presione el interruptor de encendido del F1500-UPS para encenderlo o apagarlo.

Perilla de navegación de menús
Gírela hacia la derecha para ir a la siguiente pantalla y hacia la izquierda para volver a la pantalla anterior; oprímala para seleccionar un elemento del menú.

Detector de señal infrarroja (IR)
Detector de IR para tomar muestras de señales IR de control remoto.

Panel removible de acceso a la batería
Fácil de retirar, para tener acceso a la batería y reemplazarla.

DESCRIPCIONES DE LOS LED DE PANTALLA DEL PANEL FRONTAL

Pantalla de estado
La pantalla LCD muestra el estado del sistema y los elementos de navegación de los menús.

Indicador de regleta 1
Se ilumina de color azul cuando la regleta 1 está encendida

Indicador de regleta 2
Se ilumina de color azul cuando la regleta 2 está encendida

Indicador de regleta 3
Se ilumina de color azul cuando la regleta 3 está encendida

Indicador de regleta 4
Se ilumina de color azul cuando la regleta 4 está encendida

Indicador de falla de línea
Este LED se ilumina de color rojo para advertir al usuario que en el receptáculo de corriente alterna existe un problema de cableado, como una conexión a tierra inadecuada o faltante, o un cableado de polaridad invertida. En este caso, desconecte todos los equipos y comuníquese con un electricista para garantizar que el tomacorriente tenga el cableado correcto.

PANEL POSTERIOR

Regleta 1, salidas carga crítica
Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos con carga crítica, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

Regleta 2, salidas carga crítica
Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos con carga crítica, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

Regleta 3, salidas de carga no crítica
Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

Regleta 4, salidas de carga no crítica
Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

Sección de control de señal infrarroja (IR)
Indicador LED – Indica el estado de los conectores de salida IR - Conector simple estándar de 3.5 mm para conectar a un destellador IR (no se incluye)

Cortacircuitos de protección contra sobrecargas
Cortacircuitos reiniciables que ofrecen una protección óptima contra sobrecargas.

Interfaz de comunicaciones
La tarjeta de comunicaciones RS-232 provista con el F1500-UPS permite la conexión y la comunicación entre el F1500-UPS y un sistema automatizado, servidor de medios o sistema de computadoras. Esto permite al instalador controlar las regletas individuales y programar una serie de variables, incluido el umbral de batería para la carga crítica. Para obtener más información, consulte la documentación del software.

Una tarjeta TCP/IP opcional (se vende por separado) permite funciones adicionales, como diagnósticos a distancia, control de regletas individuales, y configuración de alertas de correo electrónico. Contacte a Furman para el precio y disponibilidad.

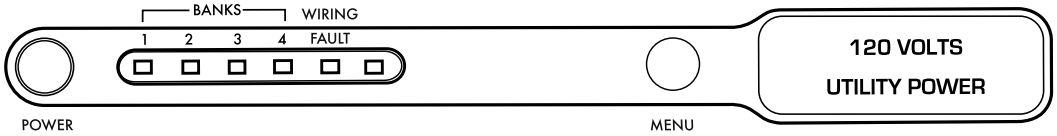
Conectores de la batería externa
El pack de batería externa BAT1500-EXT de Furman (se vende por separado) ofrece tiempo de ejecución extendido de la batería cuando se utiliza conjuntamente con el Furman F1500-UPS. Contacte a Furman para el precio y disponibilidad.

Cable eléctrico de corriente alterna
Cable eléctrico cautivo, fuertemente blindado.

USB a computadora
El puerto USB permite la comunicación entre el F1500-UPS y la computadora.

MODOS DE OPERACIÓN

Modo de operación normal (energía eléctrica de línea)
Cuando se conecta a una fuente de energía eléctrica, la unidad F1500-UPS provee energía y está lista para proveer protección en caso de bajas o excesos de voltaje.



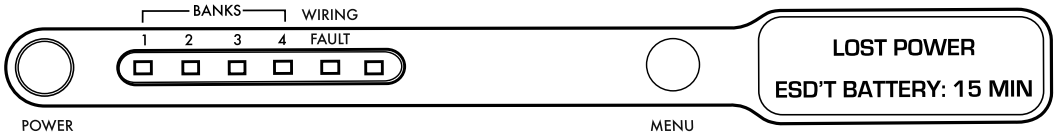
Gire el dial de navegación para desplazarse por las pantallas.

Modo de regulación automática de voltaje (AVR)
Ajuste Sensitive AVR (AVR sensible): cuando recibe voltajes de entrada de 96 a 135 VCA, la unidad F1500-UPS suministra un voltaje regulado de 120 VCA ± 5%.

Ajuste Standard AVR (AVR estándar): cuando recibe voltajes de entrada de 93 a 145 VCA, la unidad F1500-UPS suministra un voltaje regulado de 120 VCA ± 10%

Ajuste AVR OFF (AVR apagado): AVR está deshabilitada, sin regulación de tensión.

Modo UPS
En caso de producirse una pérdida de energía eléctrica, o un exceso o baja de voltaje, la unidad F1500-UPS funcionará como una batería de reserva. Sonará una alarma audible y la pantalla indicará la falla, así como el número de minutos restantes de alimentación a batería.



Configuración inicial
El menú de configuración permite al usuario ajustar varios de los parámetros de operación de la unidad. Por favor, consulte los diagramas de la página 58 para acceder a un mapa detallado de la estructura de menús.

Configuración de navegación de menús
Al girar el dial de navegación a la derecha (en el sentido de las agujas del reloj), la selección del menú avanza hasta la siguiente opción. Si el menú está en la última opción (SYSTEM INFO), la unidad regresa al modo de operación normal. Al girar el dial de navegación hacia la izquierda (en dirección contraria a las agujas del reloj), se vuelve a la opción anterior. Si el menú está en la

primera opción (DISPLAY BRIGHTNESS), regresa al modo de operación normal. Para seleccionar la opción mostrada por el menú, presione el dial de navegación. Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa automáticamente al modo de operación normal.

Selección y ajuste de parámetros
La rotación del dial de navegación hacia la derecha AUMENTA el parámetro seleccionado o avanza hacia el SIGUIENTE valor disponible. La rotación del dial de navegación hacia la izquierda DISMINUYE el parámetro seleccionado, o regresa al valor ANTERIOR. Para seleccionar el valor exhibido del parámetro, presione el dial de navegación. Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa al modo de operación normal. Si se selecciona el parámetro ANTERIOR, la pantalla vuelve a la selección de opciones del menú.

Display Brightness (Brillo de pantalla)
El parámetro Display Brightness ajusta el brillo de la iluminación de fondo de la pantalla.

Display Scroll Mode (Modo de avance de pantalla)
Si se ha activado, la pantalla avanzará automáticamente a la siguiente sección cada 5 ó 10 segundos.

Display Sleep Mode (Modo de reposo de pantalla)
Con el Modo de Reposo de pantalla activado, la pantalla exhibirá la configuración de brillo más baja (25%) cuando haya transcurrido el período de inactividad establecido para el dial de navegación (30 segundos, 60 segundos). La pantalla recuperará el nivel de brillo seleccionado al ingresar a Setup Mode (Modo de configuración) o a UPS Mode (Modo de UPS).

Automatic Regulation Setup (Configuración de regulación automática)
Configuración de los parámetros de Automatic Voltage Regulation (Regulación automática de voltaje).

Outlet Bank 3 Setup (Configuración de regleta 3)
Ajusta el umbral de la carga de la batería en que la regleta 3 se apaga para conservar la energía para las cargas críticas conectadas a las regletas 1 y 2. Si se ajusta para OFF (apagarse), la regleta 3 se apagará inmediatamente cuando la unidad pase al Modo de UPS.

Outlet Bank 4 Setup (Configuración de regleta 4)
Ajusta el umbral de la carga de la batería en que la regleta 4 se apaga para conservar la energía para las cargas críticas conectadas a las regletas 1 y 2. Si se ajusta para OFF (apagarse), la regleta 4 se apagará inmediatamente cuando la unidad pase al Modo de UPS.

Batería Externa
Si se está utilizando la batería externa, BAT1500-EXT, ajustar a YES (SÍ).

IR1 Control Setup (Configuración de control IR1)
IR1 Control Setup es un proceso de dos pasos, mediante el cual la señal IR del control remoto es probada y verificada generando la señal aprendida en el conector de salida.

IR2 Control Setup (Configuración de control IR2)
IR2 Control Setup es un proceso de dos pasos, mediante el cual la señal IR del control remoto es probada y verificada generando la señal aprendida en el conector de salida.

IR Output Delay (Demora de salida IR)
IR Output Delay es la demora de tiempo antes de generar las señales IR en los conectores de salida IR luego de que la unidad ingresa en el modo de UPS. El tiempo de IR Output Delay comienza en 0 segundos y aumenta en intervalos de 5 segundos; su valor máximo es de 60 segundos.

Setup Buzzer Mode (Modo de configuración de zumbador)
Cambie el parámetro UPS BUZZER MODE (Modo de zumbador de UPS) a ON (encendido) o bien a OFF (apagado).

UPS Test Mode (Modo de prueba de UPS)
La opción UPS Test Mode pone temporalmente la unidad en el modo de UPS para comprobar que el inversor de polaridad del UPS pueda abastecer correctamente la carga conectada.

System Info (Información de sistema)
Muestra Furman F1500-UPS-UPS, la revisión de la memoria fija, y la dirección IP (con tarjeta TCP/IP opcional instalada).

OPERACIÓN AVANZADA

Una conexión a una UPS es una ventaja para las bombillas de proyectores, productos de servidores, y unidades con memorias electrónicas volátiles utilizadas en equipos de audio profesionales, como Pro Audio y Broadcast entre otros y sistemas de home theater

de alta complejidad. El F1500-UPS lleva esta funcionalidad al próximo nivel con una serie de características diseñadas específicamente para las aplicaciones de alimentación auxiliar para conexiones de corriente alterna.

Función de cargas críticas
En el software del F1500-UPS, uno de los ajustes programables por el usuario es el umbral de corte de batería baja para cargas no críticas (NCL). Esto establece el nivel de capacidad de la batería en un punto en el que los tomacorrientes de las cargas no críticas se inactivan y toda la energía restante en la batería se reserva para los equipos conectados en los cuatro tomacorrientes de carga crítica. Este valor se almacena internamente en el UPS y no depende de que el software esté ejecutándose en una computadora.

Control de aprendizaje IR (patente en trámite)
La función de aprendizaje IR le permite programar el F1500-UPS para enviar comandos de espera o de apagado a componentes tales como proyectores de techo DLP. Si hay un corte de energía, las luces del proyector se apagan, mientras el F1500-UPS continúa proveyendo energía de batería al ventilador de enfriamiento del proyector. De esta manera, se garantiza el correcto apagado y se protegen las costosas lámparas contra posibles daños.

NOTA: Esta función sólo debe utilizarse con códigos IR discretos. La programación de un comando alternado de encendido/apagado podría resultar en el encendido del equipo durante un corte de energía eléctrica.

Operación IR con corte de energía eléctrica
El F1500-UPS puede aprender dos comandos IR. Los comandos aprendidos serán transmitidos a ambos conectores de salida; de este modo, usted tendrá la capacidad de controlar dos piezas diferentes del equipo o utilizar una macro de dos pasos para uno de los componentes.

1. Después de un corte de energía eléctrica, una vez que haya transcurrido la demora seleccionada, los códigos IR serán enviados a ambas salidas. El LED IR destellará una vez por segundo durante el tiempo de demora y dejará de destellar luego de que el código IR se envíe.

2. Si las configuraciones de demora son las mismas para los conectores IR1 e IR2, el código del IR2 se enviará a ambas salidas 2 segundos después de enviarlo al IR1.

3. Los comandos IR también se transmitirán inmediatamente después de que la carga de la batería caiga por debajo del umbral de batería para la carga crítica. Esto garantiza el apagado apropiado del equipo si el nivel de carga del F1500-UPS es extremadamente alto y el tiempo de reserva es menor que la demora de salida IR seleccionada.

4. Después de que se restablece la energía eléctrica al sistema, ya no hay salida de señal IR.

Para programar la salida IR:
1. Desde el menú de configuración, gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Setup (Configuración de IR1). Para seleccionar la opción, presione la perilla de navegación del menú.

2. Gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Program (Programa de IR1).

3. La pantalla mostrará el mensaje “READY TO SAMPLE REMOTE” (Listo para muestrear señal remota). Presione el botón del control remoto.

4. Si la señal fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje “IR1 SAMPLED” (IR1 muestreada) y avanzará a la pantalla de “TEST IR” (Probar IR). Presione la perilla de navegación para hacer la prueba.

5. Si la señal no fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje “IR1 SAMPLE FAIL”, y luego regresará a la pantalla IR1 Program (Programa de IR1). Repita los pasos 3 y 4.

6. Para programar otro dispositivo IR, desde el menú de configuración gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla muestre IR2 Setup (Configuración de IR2). Siga los pasos 3 a 5.

Protocolo de comunicaciones RS-232 y conjunto de comandos
La interfaz serial RS-232 puede utilizarse de las siguientes maneras:

1. Configuración inicial del sistema. Un instalador puede utilizar una computadora portátil para ajustar las variables dentro del software de control de energía. Una vez que se haya completado la instalación, la computadora portátil puede desconectarse. Todas las configuraciones se almacenan en el F1500-UPS.

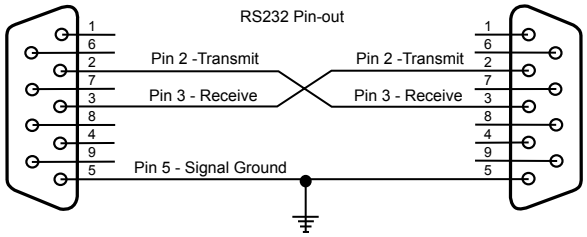
2. Conexión a una PC o a una red: La funcionalidad es muy similar a la de un UPS estándar con una PC. El F1500-UPS puede proveer energía eléctrica continua a fin de mantener la capacidad de registro o grabación de todos los dispositivos conectados en caso de producirse un corte o una baja de tensión. También tiene la capacidad para guardar documentos abiertos y apagar la PC durante un corte de energía eléctrica prolongado. Esto requiere una conexión RS-232 permanente a la PC y tener el software de control de energía eléctrica ejecutándose en segundo plano en la PC. (Solo para sistemas operativos Windows; compat-

ible con el software Mac Energy Saver).

3. Integración con sofisticados sistemas de automatización, como AMX® y Crestron®: El conjunto de comandos y protocolo de comunicación es abierto y se publica más adelante en este manual. Esta información puede ser utilizada por el programador del sistema de automatización para el control del F1500-UPS por el sistema de automatización y para informar de eventos de energía eléctrica al sistema de automatización a través del F1500-UPS.

Conjunto de comandos / Estado de mensajería
Los comandos siguientes son aplicables cuando se comunica con su F1500-UPS usando el incluido interfaz RS-232. Estos comandos también se puede utilizar cuando se conecta directamente al dispositivo a través del protocolo Telnet con la tarjeta de interfaz BlueBOLT-CV1 (se vende por separado).

Protocolo de comunicaciones
Pines de salida del conector: Pin 2, transmisión. La unidad F1500-UPS transmite datos por medio de este pin.
Pin 3, recepción. La unidad F1500-UPS recibe datos por medio de este pin.
Pin 5, SG (tierra de señales).



Velocidad de transmisión en baudios:	9600 bps
Bits de arranque:	1
Bits de datos:	8
Bits de parada:	1
Paridad:	Ninguna
Control de flujo:	Ninguno

Comandos del controlador
Los comandos y las respuestas tienen el formato de secuencias de caracteres ASCII terminados con un carácter retorno (<CR>, 0Ch, 13d) en formato hexadecimal. Si la variable de estado LINEFEED MODE = ON, el carácter de salto de línea irá seguido de un salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d). Los mensajes de entrada al F1500-UPS deben terminar con uno de los siguientes caracteres: nulo (NUL, 00h, 00d), retorno o salto de línea.

El F1500-UPS descartará el mensaje de entrada en las siguientes condiciones: El mensaje desborda el búfer del receptor (32 caracteres). No se recibe ningún carácter de terminación (NUL, <CR>, <LF>) dentro de los 500ms de haber recibido el último carácter. Los siguientes son los comandos enviados desde el equipo controlador hacia la unidad F1500-UPS.

NOTA: Las respuestas solo se transmiten si está habilitada la función de realimentación no solicitada ("unsolicited feedback") (!SET_FEEDBACK)

ENCENDER TODO
Se encienden todas las regletas. El encendido es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_ON<CR>

Si no se apaga la alimentación debido a condiciones de batería baja
Acción: Encender la regleta 1 y 2
Respuesta del UPS: $BANK 1 = ON<CR>
$BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 3 y 4
Respuesta del UPS: $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 3 y 4
Respuesta del UPS: $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>

$BATTERY = charge%<CR>
Acción: Activar el botón de encendido
Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

APAGAR TODO

Se apagan todas las regletas. El apagado es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_OFF<CR>

Acción: Se apagarán todas las regletas
Respuesta del UPS: $BANK 1 = OFF<CR>
$BANK 2 = OFF<CR>
$BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BUTTON = OFF<CR>

CONMUTAR REGLETA

Apaga o enciende una regleta específica. La conmutación es inmediata, sin demora.

Envío al UPS: !SWITCH bank state<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}
state = {ON, OFF}
Ejemplo: !SWITCH 2 ON<CR> (enciende la regleta 2)

Si se conmuta la alimentación de la regleta 1 ó 2
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 1 ó 2
Respuesta del UPS: $BANK 1 = state<CR>
$BANK 2 = state<CR>

Si se conmuta la alimentación de la regleta 3 ó 4 Y el nivel de la batería es mayor que el umbral de corte
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 3 ó 4
Respuesta del UPS: $BANK 3 = state<CR>
$BANK 4 = state<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 3 ó 4
Respuesta del UPS: $BANK 3 = ON<CR>
$BANK 4 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 3 ó 4
Respuesta del UPS: $BANK 3 = OFF<CR>
$BANK 4 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Si botón de encendido está en OFF y el estado se cambia a ON
Acción: Activar el botón de encendido
Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

Si la regleta o estado introducidos son inválidos
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR UMBRAL DE REGLETA 3 y 4

Configura el umbral del nivel de la batería en el cual la regleta 3 ó 4 se apaga.

Envío al UPS: !SET_BATTHRESH bank level<CR>

El parámetro es un número entre 20 y 100 y representa el nivel de carga de la batería cuando se apaga la regleta 2 para reservar la carga de la batería que queda para el equipo conectado a la regleta 1. El nivel se redondeará al intervalo más próximo de 10. El parámetro bank es el número de regleta que hay que fijar (3 ó 4).

Si el parámetro level es mayor que 19 y menor que 101
Acción: SHUTOFF THRESHOLD
Se fijará en un valor entre 20 y 100.

Respuesta del UPS: $BTHRESH = level<CR>

Si se especifica un valor de level inválido
Acción: No se tomará ninguna Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR MODO DE ZUMBADOR
Cuando el modo de zumbador está activado, el zumbador sonará cuando el sistema funcione en el modo UPS.

Envío al UPS: !SET_BUZZER mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido
Acción: No se tomará ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

CONFIGURAR MODO AVR
Se configura el modo AVR MODE (regulación automática de voltaje).

Envío al UPS: !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si se especifica un parámetro inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

CONFIGURAR MODO DE REALIMENTACIÓN
Configura el modo de realimentación en ON (no solicitado) o en OFF (sondeo). Cuando la configuración está activada (ON), se envía al controlador un mensaje cada vez que cambia el estado de una entrada (es decir, un botón), una salida (es decir, una regleta) o un estado de alimentación (es decir, sobrevoltaje). Si la función de realimentación está desactivada (OFF), el controlador debe solicitar el estado con una consulta (para obtener más detalles, vea la sección Consultas).

Envío al UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido Acción:
Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

CONFIGURAR MODO DE SALTO DE LÍNEA
Cuando se configura el modo de salto de línea LINEFEED MODE, se añade a cada respuesta un carácter de salto de línea (<LF>, 10d, 0Ah).

Envío al UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido Acción:
Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

CONFIGURAR BRILLO DEL MEDIDOR
Configura el brillo de la pantalla LCD y del indicador de regletas.

Envío al UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>
xxx = {100, 075, 050, 025}

Si se especifica un parámetro inválido de brillo
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de brillo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

CONFIGURAR MODO DE AVANCE DE PANTALLA
Se configura el modo de avance de la pantalla LCD

Envío al UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido de avance de pantalla
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

CONFIGURAR MODO DE REPOSO DE PANTALLA
Se configura el modo de reposo de la pantalla LCD

Comando: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido de modo de reposo
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RESTABLECER CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
Restablece todas las configuraciones personalizadas

Envío al UPS: !RESET_ALL<CR>
Acción: Configura todas las variables de estado a los valores pre-establecidos
Respuesta del UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

ENVÍO DE CONSULTAS DE IDENTIFICACIÓN
Se solicita a la unidad que se identifique.

Envío de consulta al UPS: ?ID<CR>
Acción: Se proveerá el número de modelo y revisión de firmware.
Respuesta: $FURMAN<CR>
$F1500-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

ESTADO DE REGLETAS
Se solicita el estado de encendido o apagado de las regletas

Envío de consulta al UPS: ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}
Acción: Se dará el estado de encendido/apagado de las regletas.
Respuesta: $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>
$BANK3 = status<CR>
$BANK4 = status<CR>

CICLO DE MANDO DE USAR TELNET PROTOCOLO CON BlueBOLT-CV1
#CYCLE Enciende una salida fuera, entonces los retrasos antes de volver a encenderla.

(NOTA - Este comando sólo está disponible cuando se utiliza el protocolo TELNET CON LA BlueBOLT-CV1 interfaz que no es compatible con SERIE (RS-232) CONEXION.)

Enviar a: UPS (CV-1 card): #CYCLE bank:delay<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}, delay = {1-65536}

Acción: Activa banco de salida se especifica que espera a segundos de retardo y, finalmente, vuelve al banco de salida de nuevo.

Respuesta: No hay respuestas directas de este comando, pero los mensajes de estado de salida cambio será enviado como el estado toma los cambios:
$OUTLETn = status Where n = {1-8} Status = {ON, OFF}

ESTADO DE ALIMENTACIÓN
Se solicita el estado del voltaje de entrada. Las respuestas son las mismas que en el caso de cambio de estado de falla de alimentación.

Envío de consulta al UPS: ?POWERSTAT<CR>

Acción: Se devolverán mensajes de estado de alimentación
Respuesta: Operación normal = $PWR = NORMAL<CR>
Sobretensión $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Baja tensión $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Pérdida de alimentación $PWR = LOST POWER<CR>
Modo de prueba $PWR = TEST<CR>

VOLTAJE
Se solicitan los voltajes de entrada y salida

Envío de consulta al UPS: ?POWER<CR>
Acción: Se muestran los mensajes de estado de voltaje
Respuesta: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>

$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

Los parámetros xxx se expresan en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0. Por ejemplo un voltaje de línea de 92VCA se expresaría como: $VOLTAGE = 092<CR> .

ESTADO DE NIVEL DE CARGA
Se solicita el nivel de carga, expresado como porcentaje del nivel máximo.

Envío de consulta al UPS: ?LOADSTAT<CR>
Acción: Se muestra el nivel de carga
Respuesta: $LOAD = xxx<CR>
(El parámetro xxx es el nivel de carga (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.)

ESTADO DE NIVEL DE BATERÍA
Se solicita el nivel de la batería, expresado como porcentaje del nivel máximo (carga completa).

Envío de consulta al UPS: ?BATTERYSTAT<CR>
Acción: Se muestra el nivel de carga
Respuesta: $BATTERY = xxx<CR>
(El parámetro xxx es el nivel de carga de la batería (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.)

LISTAR CONFIGURACIÓN
Solicita una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Envío de consulta al UPS: ?LIST_CONFIG<CR>
Acción: Se muestra una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.
Respuesta: $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

VOLTAJE
Solicita el nivel del voltaje de entrada.

? VOLTAGE (CR)
Respuesta: $ VOLTS-IN = V V V (CR)
El parámetro V V V es el voltaje de entrada.

CORRIENTE
Solicita la corriente de salida.

? CURRENT (CR)
Respuesta: $ CURRENT = C C C (CR)
El parámetro C C C es la corriente de salida en amperios.

LISTA DE TODOS LOS COMANDOS Y CONSULTAS
Envío de consulta al UPS: ?HELP<CR>

Acción: Se muestra una lista de todos los comandos y consultas
Respuesta: !ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>

!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE LA SALIDA	**RESPUESTAS Y MENSAJES**
La regleta 1 cambia de estado	$BANK1 = status<CR>
La regleta 2 cambia de estado	$BANK2 = status<CR>
La regleta 3 cambia de estado	$BANK3 = status<CR>
La regleta 4 cambia de estado	$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE LA SALIDA	**RESPUESTAS Y MENSAJES**
El botón de encendido cambia de estado (ON/OFF)	$BUTTON = status<CR>

status = {ON, OFF}

ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE LA SALIDA	**RESPUESTAS Y MENSAJES**
Estado de sobretensión	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Estado de baja tensión	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Estado de pérdida de alimentación	$PWR = LOST POWER<CR>
Modo de prueba	$PWR = TEST<CR>
Modo de recuperación	$PWR = RECOVERY<CR>
Modo de operación normal	$PWR = NORMAL<CR>
Batería baja	$LOWBAT<CR>
Etapa de AVR (aumento, disminución)	$AVRSTATE = state<CR> state = {BOOST, BUCK}
Tiempo de reserva restante	$TIME = xxx<CR> xxx = backup time
Estado de la batería (carga, descarga, completa)	$BATTSTATE = xxx<CR> xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Software de control de energía
Se dispone de instrucciones completas haciendo clic en "Help" (Ayuda) en la pantalla de bienvenida del software de control de energía.

NOTIFICACIÓN DE LA FCC

Este equipo fue probado y cumple los límites de un dispositivo digital Clase B, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites fueron concebidos con el objeto de brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se produzca algún tipo de interferencia en alguna instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda corregir la interferencia siguiendo uno o varios de los procedimientos que se indican a continuación:

(1) Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.

(2) Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.

(3) Enchufe el equipo a un tomacorriente que se encuentre en un circuito diferente del correspondiente al receptor.

(4) Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV. Todo accesorio especial que sea necesario para el cumplimiento de estas normas debe estar especificado en las instrucciones.

PRECAUCIÓN: Para cumplir los límites de emisión de la FCC y además prevenir la interferencia en la recepción de señales de radio y televisión de equipos cercanos, se requiere un tipo de cable de alimentación blindado. Es esencial utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado con la unidad. Para conectar dispositivos de entrada y salida a este

equipo, utilice exclusivamente cables blindados.

PRECAUCIÓN: Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la garantía de este dispositivo podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.

SERVICIO TÉCNICO

Por favor, comuníquese con el Servicio al Cliente de Furman para obtener información referente al cambio de la batería.

Si necesita servicio técnico para equipos, comuníquese con el Departamento de servicios de Furman al 877-486-4738. También se puede comunicar por correo electrónico a techsupport@furmansound.com.

Todos los equipos que se devuelvan para reparación deberan tener el número de Autorización de Retorno (RA). Para obtener un número RA, comuníquese con el Departamento de servicio de atención al cliente de Furman.

Antes de devolver cualquier equipo para reparación, asegúrese de que se encuentre embalado, asegurado y protegido correctamente contra daños durante el envío. Le sugerimos que guarde el embalaje original y lo utilice para enviar el producto cuando necesite servicio técnico. Además, le solicitamos que nos envíe una nota con su nombre, dirección, número de teléfono, número RA y la descripción del problema.

GARANTÍA LIMITADA POR 3 AÑOS

¡GUARDE SU RECIBO DE VENTA! Su recibo es su prueba de compra y confirma que el producto se compró en un distribuidor autorizado de Furman. Tendrá que enviarlo a Furman para tramitar las reclamaciones de garantía.

Por favor, comuníquese con el Servicio al Cliente de Furman para recibir información sobre la Garantía de 2 años para las Baterías.

Furman, marca de Furman Inc., garantiza su F1500-UPS (el "Producto") tal como sigue: Furman garantiza al Comprador original del producto que el Producto vendido no tendrá defectos en los materiales, diseño ni manufactura por un período de tres años desde la fecha de compra. Si el Producto no se ajusta a esta Garantía Limitada durante el período de garantía (tal como se ha especificado anteriormente), el Comprador notificará a Furman de los defectos reclamados llamando al 877-486-4738. Si los defectos son del tipo y naturaleza que cubre esta garantía, Furman autorizará al Comprador a devolver el Producto a la oficina central de Furman. Las reclamaciones de garantía DEBEN ir acompañadas de una copia de la factura de compra original que muestre la fecha de compra. Los gastos de envíos a las oficinas de Furman debe pagarlos el Comprador del producto por adelantado. Furman sustituirá el Producto, corriendo con los gastos, o, a su discreción, reparará el Producto defectuoso. Furman pagará los gastos de envío para devolver el Producto al Comprador.

LO ANTERIORMENTE MENCIONADO SUSTITUYE A CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, CUALESQUIERA GARANTÍAS RELATIVAS A LA CALIDAD SATISFACTORIA O LA APTITUD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

Furman no garantiza los defectos o daños ocasionados por una manipulación incorrecta del Producto ni los defectos o daños ocasionados por una mala instalación. Furman cancelará esta garantía, a su discreción, si el producto ha sido modificado sin la autorización por escrito de Furman Inc. Esta garantía tampoco se aplica a los Productos cuyas reparaciones hayan sido realizadas por otros que no tengan la autorización por escrito de Furman.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA. La única y exclusiva obligación de Furman será reparar o sustituir el Producto defectuoso en la manera y por el período descritos anteriormente. Furman no aceptará ningunas otra obligación con respecto a los Productos ni con ninguna de las partes, sea contractual, extracontractual, de responsabilidad civil causal o de otro tipo. Bajo ninguna circunstancia, por esta Garantía Limitada o de otro tipo, será responsable Furman por daños incidentales, accidentales o consecuentes. Esta Garantía Limitada manifiesta toda la obligación de Furman con respecto al Producto. Si se determina que parte de esta Garantía Limitada es nula o ilegal, el resto permanecerá plenamente en vigor.

ESPECIFICACIONES

ENTRADA

Voltaje:	90 a 140 VCA
Frecuencia:	57 a 63 Hz

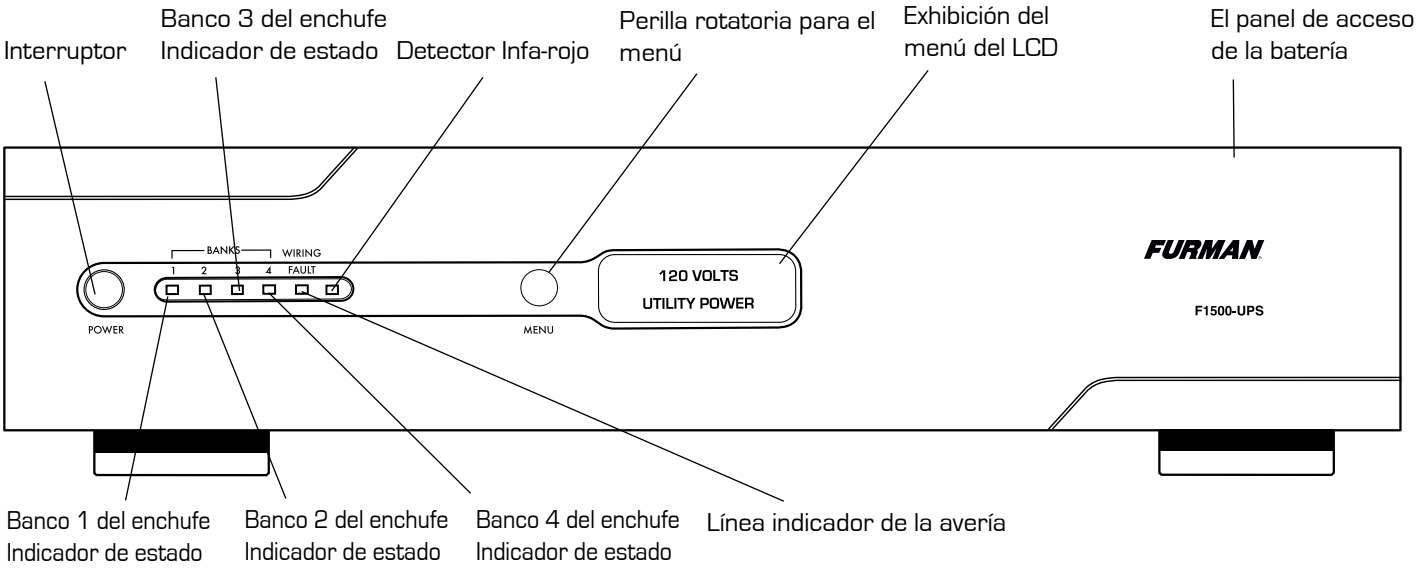
CORRIENTE ALTERNA

Protección de la oleada:	No-sacrificatorio SMP (Series Multi-Stage Protection)
Capacidad de corriente:	12 A máximo (7,5 A de carga de batería máxima recomendada)
Corte por sobretensión, aumento rápido:	150 ± 5 V
Corte por sobretensión, aumento lento:	140 ± 5 V
Corte por baja tensión:	90 ± 5 V
Atenuación del ruido:	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Curva linear de la atenuación:	De 0.05 a 100 Ohmios de impedancia de línea
Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo sensible:	98 a 135 VCA
Regulaciónd automática de voltaje, rango de salida en modo sensible:	120 ± 5%
Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo estándar:	93 a 145 VCA
Regulación automática de voltaje, rango de salida en modo estándar:	120 ± 10%

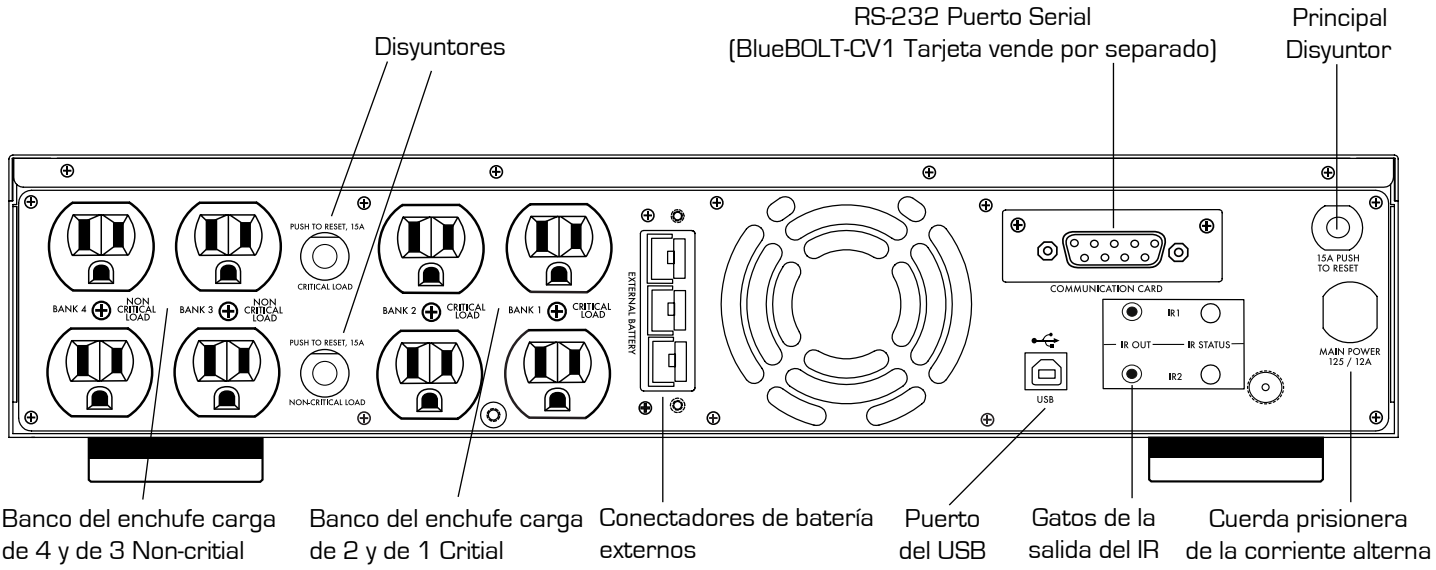
SALIDA DE UPS

Voltaje:	120 ± 5 V sinusoide pura
Frecuencia:	60 Hz ± 1%
Capacidad de salida de UPS:	1500 VA, 900 W a 0.6 pf
Tiempo de reserva de UPS:	12 minutos con carga completa (900W) 32 minutos con mitad de la carga (450W)
Tiempo de transferencia:	< 4 ms
Grado de la temperatura:	Las unidades se consideran aceptables para el uso en a ambiente máximo de 40°C (o de "0 ~ 40°C" para la operación ambiente)
Producto:	3.5" H x 19.2" L x 17" W
Peso:	72 libras

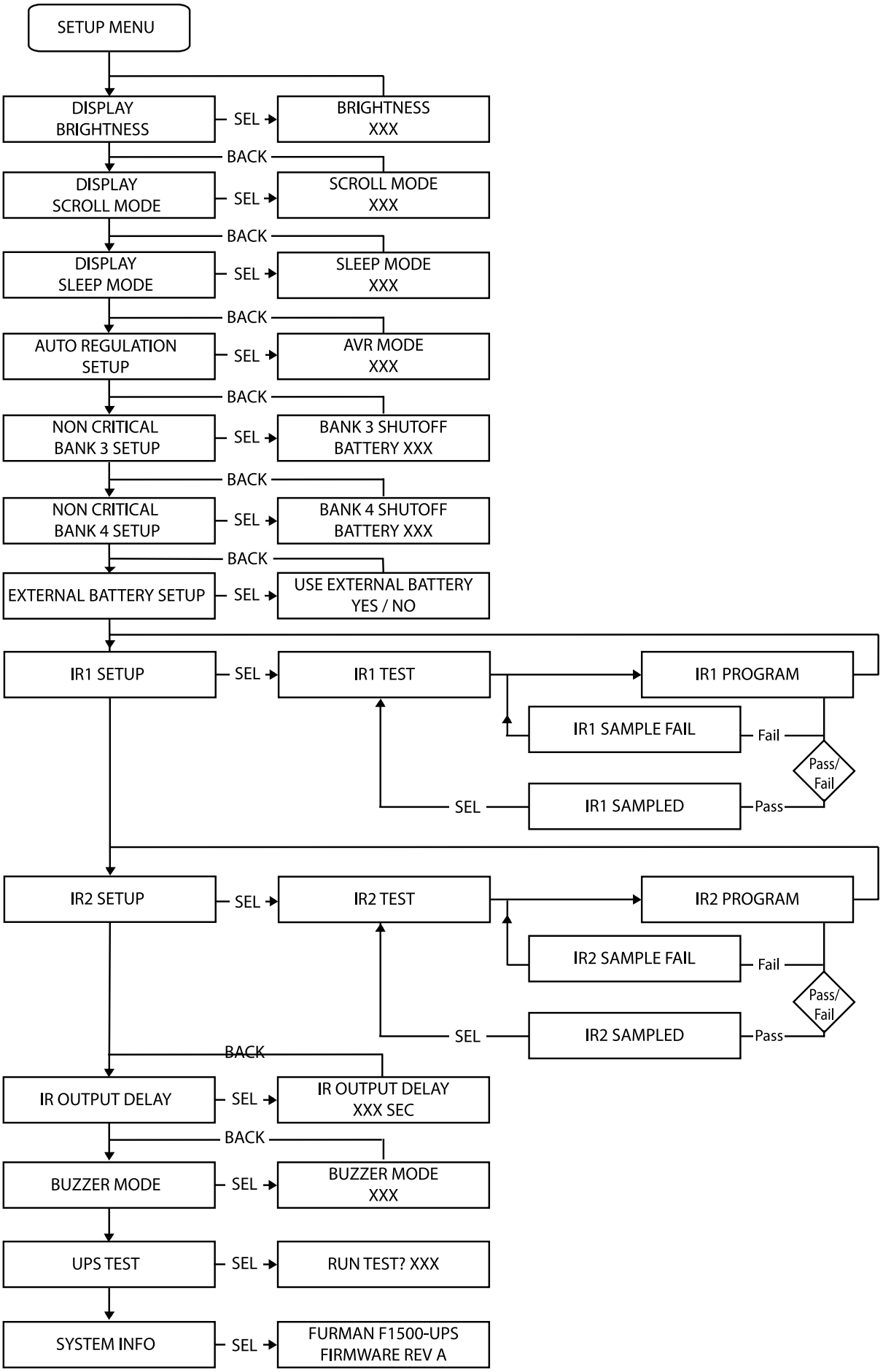
F1500-UPS PANEL DELANTERO



F1500-UPS PANEL POSTERIOR



SETUP DIAGRAM



FURMAN®

1690 Corporate Circle • Petaluma, California, USA 94954
Phone: 877-486-4738 • Fax: 707-763-1310
www.FurmanSound.com

DIN-00005-A 4/25/11